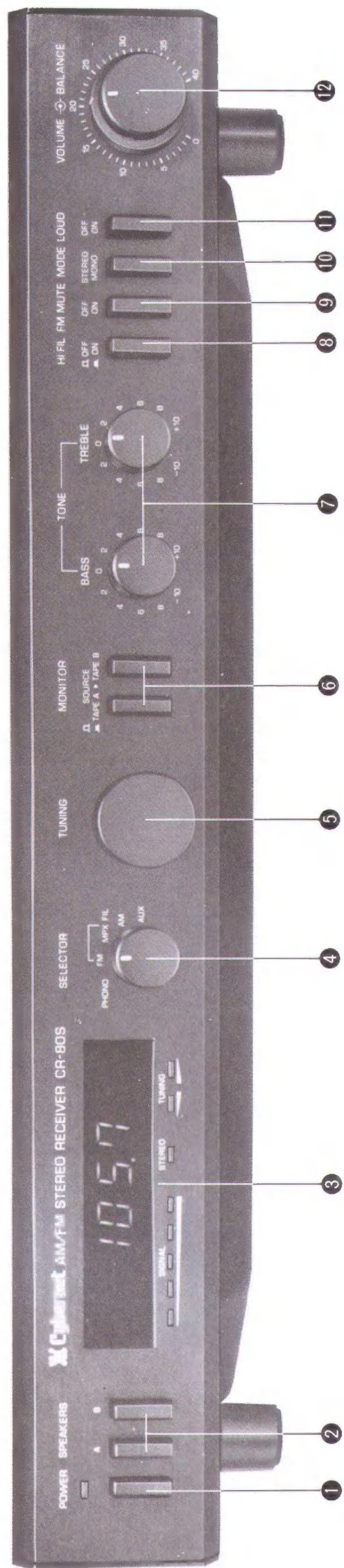
Cybernet

CR 80S

INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG
LIBRETTO DI ISTRUZIONI
GEBRUIKSAANWIJZING
INSTRUCCIONES DE MANEJO



FEATURES

The Cybernet model CR-80S is an integrated stereo receiver with OCL power stage delivering 2 x 16 dBW (2 x 40 Watt RMS) to an 8 ohm load with less than 0.1% total harmonic distortion. It has a unique frequency readout device utilizing large light emitting diode which permits you to know easily and instantly the station frequency your receiver is tuned in, even at adverse illumination environment. In addition, it offers following other features:
• "Flat-low" height that allows associated equipement, usually a record player, be placed on it, without imposing difficulty of installation • Input for stereo turntable with magnetic cartridge • Stereo input to accept any of the high level auxiliary sources • Tape deck inputs and outputs that permit connection of two of any type tape deck or players, two or three head deck, cassette deck, or 8-track cartridge player • LED indication for signal strength, stereo broadcast identification, and FM center tuning • Outputs and switching for one or two pairs of loudspeakers.

MERKMALE

Das Modell Cybernet CR-80S ist ein integrierter Stereo-Receiver mit OCL-Leistungsendstufe, 2 x 16 dBW (2 x 40 Watt RMS oder 2 x 63 Watt Sinus Musikleistung) bei einem Klirrfaktor von weniger als 0,05% nominal, 0,1% DIN, UKW-Eingangsempfindlichkeit 0,9 µV. Eine einmalige Vorrichtung zum Ablesen der Frequenz mittels großer Dioden ermöglicht eine sofortige Feststellung des Senders selbst bei minimaler Raumbeleuchtung. Weiter bietet der CR-80S:
• Geringe Höhe, so daß andere Geräte, gewöhnlich ein Plattenspieler, ohne Anschluss-Schwierigkeiten darauf gestellt werden können • Anschlussmöglichkeit für Stereo-Plattenspieler mit Magnetsystem • Stereo Eingang für sämtliche Hochleistungs-Reserve-Anschlüsse • Tonband Ein- und Ausgänge zum Anschluss von 2 Tonbandgeräten, Kassettendeck, 8-Spur-Tonbandgerät • LED-Feldstärkeanzeiger • Anzeiger für Stereo-Empfang • UKW-Mittenabstimmung • Ausgänge für 2 Paar Lautsprecher.

KARAKTERISTIEKEN

Het Cybernet model CR-80S is een aïntegreerde stereo-receiver met een OCL eindtrap, die 2 x 16 dBW (2 x 40 watteff in een 8 ohm belasting) kan afgeven, waarbij de harmonische vervorming kleiner dan 0,1% is. De CR-80S is voorzien van een unieke frequentie-aflezing waarin grote licht-emitterende dioden zijn toegepast. Hierdoor kan zeer eenvoudig de ingestelde frequentie continu worden afgelezen. Dit is ook mogelijk bij een helder verlichte omgeving. Verder bezit de CR-80S nog de volgende eigenschappen:
• De kast is plat en laag gehouden. Hierdoor blijft er voldoende ruimte over om er bijvoorbeeld een platenspeler op te plaatsen. Er is een ingang voor een platenspeler met een magnetisch element • Een stereo-ingang voor een extra apparaat dat een hogere spanning afgeeft • Ingangen en uitgangen voor bandrecorders of bandrecorderdekken met 2 of 3 koppen, cassettedekken en/of 8-track (8 sporen)-spelers • Er zijn LED indicaties voor signaalsterkte, stereo-omroep-ontvangst en de midden-FM-afstemming • De uitgangen zijn schakelbaar voor één of twee paar luidsprekers.

CARACTERISTIQUES

Le récepteur CYBERNET CR-80S possède un amplificateur de puissance stéréophonique à liaison directe délivrant 2 x 16 dBW (2 x 40W efficaces sur une charge de 8 avec une distorsion harmonique totale inférieure à 0,1%). Il est équipé d'un système original d'indication de la fréquence utilisant de grands afficheurs à diodes électroluminescentes vous permettant de lire facilement et instantanément la fréquence de l'émetteur sur lequel vous êtes accordé, même dans une lumière ambiante assez élevée. Il offre en plus les caractéristiques suivantes:
• "ligne basse" permettant aux autres éléments de votre chaîne, généralement une platine tourne-disque, de lui être superposés sans autre difficulté d'installation, • entrée pour platine tourne-disque équipée d'une cellule magnétique – entrée stéréo phonique permettant d'accepter n'importe quel appareil délivrant un signal d'un niveau élevé, • entrées et sorties magnétophone permettant la liaison avec n'importe quel type de platine ou lecteur de bande ou cassette à 2 ou 3 têtes, • indicateur de champ, d'émission stéréophonique, d'accord exact à diodes électroluminescentes, • sortie et commutation pour une ou deux paires d'enceintes.

CARATTERISTICHE

Il nuovo modello CR-80S della Cybernet costituisce un nuovo tipo di ricevitore stereo a circuiti integrati con stadio di potenza OCL erogante 2 x 16 dBW (corrispondenti a 2 x 40 Watt RMS con carico di 8 ohm) con una distorsione totale armonica minore dello 0,1%. Esso incorpora uno speciale dispositivo di lettura della frequenza di ricezione avvalentesi di diodi ad emissione di luce (LED) che permette di conoscere facilmente ed istantaneamente la frequenza della stazione su cui é sintonizzato in quel momento il ricevitore, anche nelle più avverse condizioni di luminosità. Inoltre l'apparato in questione offre le seguenti ulteriori prestazioni:
• Dimensioni in "altezza" ultrapiatte: ciò dà la possibilità di porre, volendo, al di sopra del CR-80S anche un altro apparecchio, ad esempio: un giradischi, senza, per ciò, creare alcuna difficoltà di installazione • Circuito di ingresso per giradischi stereo muniti di cartuccia magnetica • Circuito di ingresso per poter inserirvi qualsiasi altra fonte ausiliaria a livello elevato • Circuiti di ingresso e di uscita per piastre di registrazione a cui é possibile collegare qualsiasi tipo di doppia piastra di registrazione o riproduzione, piastre di registrazione a cassette, o riproduttori a cassetta ad 8 tracce • Indicazione dell'intensità del segnale, identificazione delle stazioni commerciali emittenti in stereo, e accordo centrale della FM, a LED • Uscite e possibilità di commutazione per una o per due paia di altoparlanti.

CARACTERÍSTICAS

El modelo CR-80S de Cybernet es un receptor integrado en estereo con etapa de potencia OCL con salida de 2 x 16 dBW (2 x 40 watios valor – eficaz en carga de 8 ohmios) con una distorsión armónica por debajo de 0,1% total. Emplea un dispositivo único de diodos emisores de luz (LED), para indicar la frecuencia de sintonización, eficaz incluso en condiciones adversas de iluminación. Además, incorpora los siguientes detalles:
• Un perfil "bajo y plano", que permite la colocación de otros equipos encima sin crearle problemas de espacio. Entrada para la conexión de tocadiscos con cápsula magnética • Entrada para cualquier fuente auxiliar de alta potencia • Entradas y salidas que permiten el acoplamiento de dos pletinas de cinta de cualquier clase • Pletinas de dos o tres cabezales, pletina de cassettes, pletina de cartuchos de 8 pistas, etc. Indicación por medio de LED del nivel de la señal; identificación de la emisora en estereo; sintonización óptima de emisoras FM; salidas con controles para la conexión de uno o dos pares de altavoces.

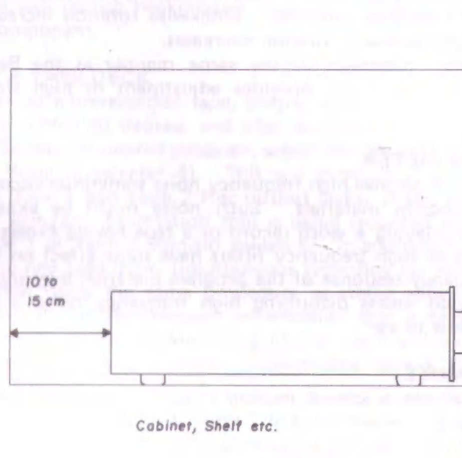
CYBERNET MODEL CR-80S STEREO AM/FM RECEIVER WITH DIGITAL FREQUENCY READOUT

UNPACKING

Carefully remove all items from the carton and check for demage. Before descarding any of the packing materials examine them carefully for items you may have overlooked. It will be to your advantage to save original carton, fillers, cushioning, etc. They will prove valuable in preventing damage should you ever have to transport or ship your receiver. Accessories contained originally in carton are:
• Instruction manual • Cybernet warranty card • Cybernet decal
• Convenience FM antenna, etc.

INSTALLATION

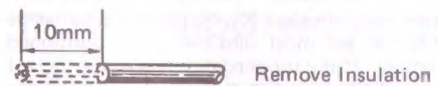
Installation of the receiver is not complicated, however, the following guidelines must be followed for satisfactory performance and to assure long, reliable service life:
• Do not attempt to remove the cabinet cover, as there are no user serviceable parts inside. Refer servicing only to qualified personnel • Make sure that the Power switch is in released position before making any installation or connections • Though the unit is designed to allow a turntable be placed upon it, care must be taken to ventilation not to be restricted. Provide opening as wide as possible, in and out of the cabinet to the room as well.



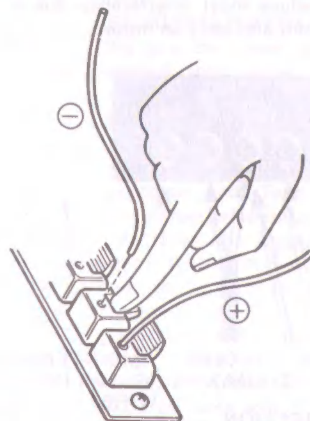
CONNECTIONS

Refer to the Quick Connection and Connector Device diagrams.

Loudspeakers: Connect left and right channel main speakers to receiver terminals A Speakers, using suitable gauge wires. For wire lengths of less than 6 meters, 2 x 0.75 mm^2 wire is recommended. For longer distances, 2 x 1.5 mm^2 should be used. This is necessary to avoid power loss and to maintain good control or damping of the loudspeaker. Be ware not to shortcircuit speaker cables, and to phase properly. That is, connect the positive or plus terminal on each speaker to the corresponding plus terminal on the receiver. The minus terminals are likewise connected together. This insures that the speakers are working together and not against each other, providing optimum imaging and best bass response. Take care to connect left and right speakers to the proper channel. In the same manner, a second pair of speakers may be connected to the Speakers B terminals.







Turntable: Use the cables provided with the turntable or obtain insulated and shielded audio cables terminated with standard pin plug. Make proper channel connection to Phono input jacks. Connect separate ground lead to receiver ground (GND) terminal. Connect turntable power plug into wall outlet.

Auxiliary Equipment: Use insulated and shielded audio cables, terminated with standard pin plug. Connect to Aux input jacks, making proper channel connection. Connect the accessory unit's power plug into wall outlet.

Tape decks: The receiver has been equipped with two pairs of inputs and outputs for connection of any type of tape decks, Tape 1 Rec/Play jacks and Tape 2 Rec/Play jacks, in addition to Tape 2 DIN jack. Connect the output of main tape deck to Tape 1 Play jacks and tape deck's input to Tape 1 Rec jacks. Use insulated and shielded cables. Connect deck's power plug into wall outlet. A second tape deck is connected likewise to Tape 2 jacks. Make connections using cables as above.

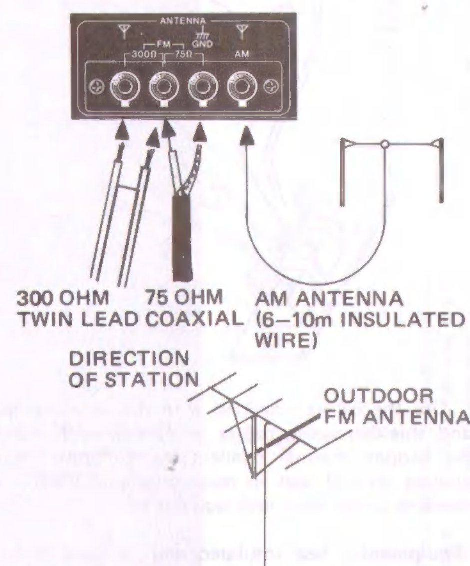
Receiver Power Supply: Plug the cord set at the end of the power cord into the wall outlet. **Refer to rear panel for specified voltage (220 – 230V) before making any connections.**

ANTENNAS

AM FERRITE LOOPSTICK ANTENNA AND EXTERNAL ANTENNA

For optimum AM performance, the loopstick antenna provided on the rear of unit should be positioned for maximum signal strength when the unit is tuned to the desired station. Use Signal strength LED indicator for reference. The associated connecting cables and AC power cord should be dressed as far away as possible. The ferrite loopstick antenna is designed to assure adequate reception of all local AM station, however, in the fringe areas, high noise areas, or where surrounding metal objects interfere with normal reception, external long wire antenna can be connected to the AM antenna terminal. A simple long wire antenna can consist of a length of single conductor of 9 meters or longer, extending from the receiver terminal to the outside of the building.

FM ANTENNA
In strong signal area, an FM dipole antenna supplied with the receiver should be more than adequate for reception of most FM stations. Antenna connections are made to the terminal strip marked FM, located on the rear panel. The dipole should be unfolded to its full T size and oriented for optimum performance because the dipole antennas are most sensitive when positioned perpendicular to the station. If the supplied dipole is not sufficient for satisfactory reception of FM stereo stations, or for reception in fringe (weak signal) areas where interference to FM reception is high, the use of Log-periodic or Yagi antenna system is recommended. These antennas are directional and high gain in nature, thus tending to reduce most interference due to reflected signals (multipath distortion) and ignition noise.



CONTROLS

1 POWER ON/OFF
This switch turns the power on (depressed) or off (released).

2 SPEAKER SWITCHES A/B
These permit you to select one of 4 listening conditions.
A: When depressed, connects the sound output to the speakers attached to the Speakers A output terminals on rear panel.
B: When depressed, connects the sound output to the speakers attached to the Speakers B output terminals located next to the Speakers A output terminals.
Depressing both switches in position connects the sound output simultaneously to the speakers attached to the Speakers A and Speakers B output terminals, and if both switches are released, all speakers are silenced and the sound output is connected only to the headphones plugged into the Phones jack located to the right side of the cabinet. Since the signal is always fed to this jack regardless of the switch selection, it is recommended that the headphones be disconnected when not in use to avoid possible overload.

3 DIGITAL FREQUENCY READOUT AND INDICATORS
In this recessed display panel, four indicators are built in.
Frequency Readout: This indicator gives a direct readout of frequency which the receiver is tuned in, by means of LED.
Signal Strength Indicator: Used for tuning on AM, and also shows relative signal strength on both AM and FM. As the incoming signal level increases, the indicator advances from left to right.
Center Tuning Indicator: Used for precise tuning to the center of an FM station to assure the optimum FM reproduction. Adjust the Tuning Control 5) for simultaneous lighting of both LEDs vis-à-vis.

4 SOURCE SELECTOR
Selects the program source to be reproduced through the receiver, provided that the Tape Monitor switches 1/2 are set to the Source (released) position.
Phono: Selects the output of stereo turntable connected to the Phono input jacks on rear panel.
FM: Selects automatic FM stereo reception.
Hi-Blend: Activates a circuit which reduces high frequency noise in weak FM stereo reception. This filter does not affect the frequency response but reduces slightly the high frequency stereo separation.
AM: Selects AM reception.
Aux: Selects the program source connected to the Aux input jacks.

5 TUNING CONTROL
Used to tune across the AM or FM band. See Digital Frequency Readout 3).

6 TAPE MONITOR SWITCHES 1/2
Select outputs from tape decks connected to Tape Play 1 or Tape Play 2 input jacks. Program source selected originally by the Source Selector 4) cannot be heard through speakers unless these switches are placed in released position (Source). When these two switches are depressed in positions simultaneously, tape copying from deck 1 to deck 2 is possible. See Tape Deck Operation.

7 TONE CONTROLS TREBLE/BASS
Allow you to adjust the tonal balance of the sound output.
Bass: Increases or decreases the level of the low frequencies in the program material. Clockwise rotation increases and counterclockwise rotation decreases.
Treble: Operates in the same manner as the Bass tone control, except it provides adjustment of high frequency levels.

8 HIGH FILTER
Used to remove high frequency noise sometimes encountered in program materials. Such noise might be experienced when playing a worn record or a tape having excessive hiss. Since all high frequency filters have some effect on the high frequency response of the program material, they should not be used unless disturbing high frequency noise is present. Depress to use.

9 FM MUTE
Introduces a special muting circuit which eliminates noise between stations on FM. When listening to weak stations, this switch should be switched off (released) to prevent the receiver from switching to a mute condition due to reduced signal strength.

10 MODE SWITCH/STEREO-MONO
Determines the manner in which program material will be reproduced through the left and right channels.
Stereo (released): Provides stereophonic reproduction of any stereo program source. This position also provides automatic FM stereo reception.
Mono (depressed): A program source connected to the left and right channel input jacks is mixed and reproduced through both channels.

11 LOUDNESS SWITCH
When released to On position, compensates for dificiencies in human hearing ability at low listening levels based on the Fletcher-Munson curves, this means audio levels of high and low frequencies are boosted.

12 VOLUME/BALANCE CONTROLS
These controls are located concentrically: the small knob is the Volume, and the large knob nearer to the panel is the Balance control.
Volume: Permits adjustment of the volume for both left and right channels simultaneously.
Balance: Provides left to right channel balance of the program material. Normally this control should be set to its center (12 o'clock) position.

OPERATION

With receiver installed and connected as outlined, proceed as follows:

AM RECEPTION
Rotate the Source Selector 4) to AM position. Rotate the Tuning Control 5) to select desired station. A properly tuned AM station is indicated by maximum Signal Strength indicator 3) reading. Adjust loopstick antenna for maximum signal. During AM reception, FM Mute switch 9), Mode switch 10), and FM Center Tuning indicator 3) are inoperative.

FM RECEPTION
Rotate the Program Selector 4) to FM position. Rotate the Tuning control 5) to select desired FM station. The receiver will automatically switch from monaural to stereo FM operation when tuned to an FM stereo broadcast provided that the Mode switch 10) is set to Stereo (released) position. Stereo broadcasts are indicated by the illuminated Stereo indicator in the display area 3). When listening to weak stations, placing the Program selector 4) in the Hi-Blend position will reduce background noise by cancelling out of phase noise component.

USING A TAPE DECK
To listen to a prerecorded tape, simply select the appropriate Tape monitor switch to depress and play the tape on the desired tape deck. To record a stereo program, select the desired program source on the Program selector 4). This will produce a recording signal at both Tape 1 and Tape 2 Rec output jacks. If you wish to monitor the program information that is being recorded, depress either the Tape 1 or Tape 2 Monitor switch 6). In addition to the recording using one tape deck, simultaneous recording for two tape decks is possible using the same procedure as stated above. However, when monitoring the program information that is being recorded, do not try to use Tape 1 Monitor switch 6), as this channels the program signal which is detoured through tape deck 1, into the tape deck 2.

TAPE COPYING
In order to duplicate a tape from tape deck 1 onto tape deck 2, perform the following. Make sure the inputs and outputs of both tape decks are connected to the Tape 1 and Tape 2 Rec and Play jacks respectively. Depress both the Tape 1 and Tape 2 Monitor switches 6) simultaneously. Play the tape on tape deck 1 and record it on tape deck 2.

HEADPHONES
The receiver is provided with a standardized 6.35 mm phone jack for a stereo headphone plug. You can connect every low impedance (4 to 16 Ohm) or mid-impedance (200 to 2,000 Ohm) headphone. To disconnect all the speakers connected to the receiver, simply release both the Speakers A and Speakers B switches 2) at the same time.

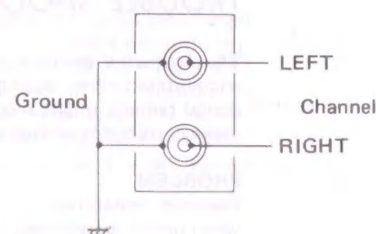
TROUBLE SHOOTING GUIDE

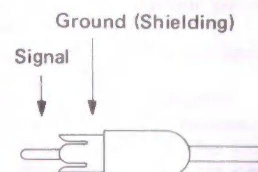
The following guide is intended as an aid in correcting problems encountered when setting up the stereo system. Although the suggested remedy might seem quite elementary, it may be sufficient to make corrections without returning the receiver to your dealer.

PROBLEM	SUGGESTED REMEDY
Receiver inoperative when power is switched on.	Be sure the power cord is properly connected into power outlet having the same voltage as specified on receiver rear panel.
Indicators light up but no output any mode of operation.	Check the speaker cables for loose or shorted connection. Check the speaker switches and Tape Monitor switches for proper selection.
No output one channel.	Exchange the speaker cables to determine if the problem is in speaker or cables. If phono mode only, check the phono leads and cartridge connections. Interchange the phono cables to input jacks to check whether the same channel remains inoperative.
Scratchy or noisy phono sound.	Lift the tone arm, if the noise stops, the problem probably originates in the cartridge or associated wiring. Connect the ground wire between turntable mechanism and receiver ground terminal.
Hum, phono mode only.	Be sure the phono cable plugs are fully inserted in the receiver input jacks. Move the phono cables around, while listening, to reveal an intermittent or broken shielded cable.
Hum, other inputs.	Check the cables and connections, reverse power plug.
Weak AM reception.	Position AM loopstick antenna for maximum station pickup. Locate the receiver away from metal structures. If building construction uses aluminum foil faced insulation, metal lath, or steel framing, AM reception will be poor. Install an external long wire antenna (see section Antennas).
Weak FM reception.	Check all external antenna connection. Install a properly designed antenna (see Section Antennas). Position the receiving antenna for maximum signal.
FM multipath distortion.	Caused by a broadcast signal reaching the FM receiving antenna from two directions: #1 direct from transmitter to receiver, #2 the same signal but received as a reflection from a nearby building or other surface. Position receiving antenna for minimum distortion (usually maximum signal).
Noisy FM reception.	Install the external antenna. Use shielded lead-in wire. Install proper earth ground. Rotate the antenna for maximum signal. Connect a power line noise filter to interfering appliances.

CONNECTION DEVICE DIAGRAM

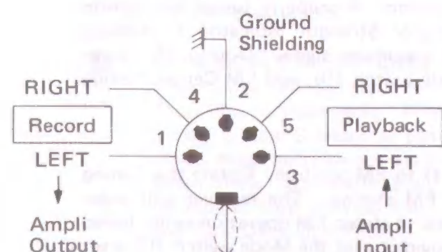
CINCH (RCA) PLUG



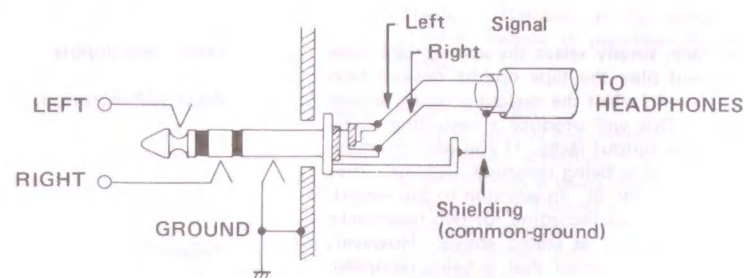


WHITE or BLACK : LEFT Channel
RED : RIGHT Channel

DIN Rec/Play CONNECTOR



6.35 mm PHONE JACK – Headphones Connection



SPECIFICATIONS

AMPLIFIER SECTION

Power Output
16.5 dBW (45 watt) RMS, both channels driven 20 Hz to 20 kHz, min. THD 8 Ohm load at 234 Volt AC

Total Harmonic Distortion
<0.05% at half power
<0.1% at rated power

Intermodulation Distortion
<0.1% at rated power

Frequency Response
±1 dB 20 Hz to 20 kHz

Power Bandwidth
10 Hz – 35,000 Hz –3 dB

Input Sensitivity
Phono: 2,5 mV 47 KOhm
Other input: 150 mV 47 KOhm

Signal to hum and noise ratio
Phono: 70 dB IHF – A shorted
Other input: 90 dB

Phono headroom (max. input voltage)
35.6 dB (60 times)
150 mV at 1 kHz

Tone control
bass: ±10 dB at 100 Hz
treble: ±10 dB at 10 kHz

Loudness filter
+10 dB at 100 Hz Volume control at –30 dB
+3.5 dB at 10 kHz

High-cut filter
–10 dB at 10 kHz

Crosstalk
>60 dB 1 kHz

Damping factor
>40 8 Ohm 1 kHz

Protection
Electronic by relay

TUNER SECTION

FM Section

Sensitivity DIN
mono: <0.9 µV 75Ω 26 dB S/N
stereo: <15 µV 46 dB S/N

Sensitivity IHF
mono: <11.2 dBf 30 dB S/N
stereo: <20 dBf 30 dB S/N
mono: <18.3 dBf 50 dB S/N
stereo: <38 dBf 50 dB S/N

Capture Ratio
<1.5 dB

FM Distortion
mono: <0.15% 1 kHz
stereo: <0.25% 1 kHz

Stereo Separation
>45 dB 1 kHz

Frequency Response
30 Hz – 15 kHz +0 dB / –0.5 dB

Signal-to-Noise Ratio
mono: >70 dB
stereo: >65 dB

Spurious Rejection
>70 dB

AM Section

Tuning Range
510 – 1,605 kHz

Sensitivity IHF
<15 µV

Selectivity
>45 dB

Signal-to-Noise Ratio
>45 dB

GENERAL

Power Requirement
AC 220 – 230V 50 Hz

Power Consumption
340W

Dimensions (W-H-D)
490 mm (19.6") – 88 mm (3.52") – 355 mm (14.2")

Weight
9.7 kgs (21.3 lbs.)

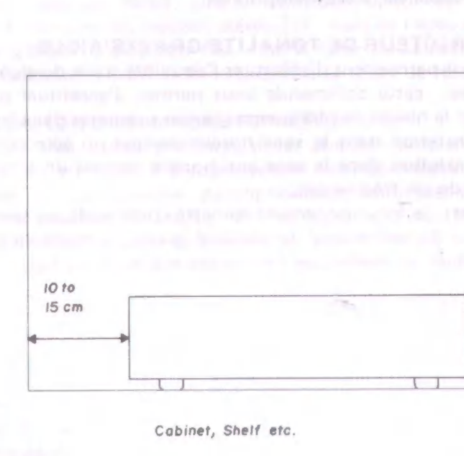
RECEPTEUR STEREOPHONIQUE AM-FM CYBERNET CR-80S A AFFICHAGE NUMERIQUE DE LA FREQUENCE

DEBALLAGE DE L'APPAREIL

Retirez soigneusement toutes les cales de l'emballage et vérifiez l'état de l'appareil. Ne jetez pas l'emballage sans vous assurer qu'il ne contient pas de pièce utile oubliée par erreur. Nous vous conseillons de conserver l'emballage original et tous ses éléments qui pourront vous resservir en cas de transport ou de retour de l'appareil. Vous devrez y trouver les accessoires suivants:
• notice d'utilisation, • carte de garantie CYBERNET, • autocollant CYBERNET, • antenne provisoire F.M., etc.

INSTALLATION

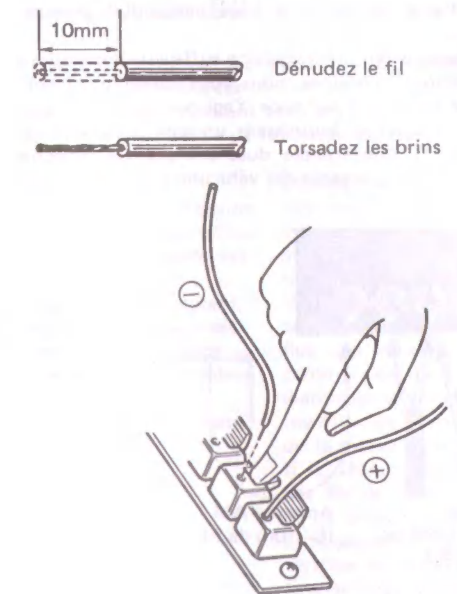
L'installation de cet appareil n'offre pas de difficulté, cependant nous vous conseil lons de suivre les instructions suivantes afin de tirer le meilleur parti de votre récepteur:
• N'essayez pas d'ouvrir votre appareil, il n'y a aucun élément susceptible de vous servir à l'intérieur • Assurez-vous que l'interrupteur secteur est relevé avant la mise sous tension de l'appareil • Dans le cas où vous placeriez une platine tourne-disque sur le récepteur, assurez-vous que cela ne gêne en rien la ventilation. Prévoyez un espace de ventilation aussi grand que possible dans le meuble où sera installé votre chaîne.



LIAISONS

Reportez-vous au schéma d'installation.

Enceintes acoustiques: Reliez les enceintes principales gauche et droite aux bornes de sortie de l'appareil, "A Speakers", en utilisant des fils de liaison de section convenable (pour une longueur de 6m, utilisez des fils d'au moins 0,75 mm^2 de section. Pour une distance plus grande: 1,5 mm^2). Ceci afin d'éviter toute perte de puissance et dans le but de maintenir un bon contrôle ou amortissement des hautparleurs. Faites attention de ne pas cour-circuiter les fils de liaison et d'assurer leur mise en phase. Pour cela, reliez la borne + de chaque enceinte à la borne + correspondante sur l'appareil. Opérez de même pour les bornes –. Ceci afin de vous assurer que les haut-parleurs se déplacent simultanément et non pas à contre-sens, afin d'obtenir la meilleure image stéréophonique et le meilleur rendu des fréquences graves. Reliez bien les enceintes gauche et droite aux canaux correspondants de l'appareil. Vous pouvez également relier une seconde paire d'enceintes aux bornes "B Speakers".



Platine tourne-disque: Utilisez les cordons de liaison fournis avec votre platine ou tout au moins des cordons isolés et bilindés, se terminant par des fiches CINCH standard. Reliez bien les canaux gauche et droit de la platine aux entrées correspondantes. Reliez le fil de masse séparé à la borne de masse (GND) de l'appareil. Reliez la fiche d'alimentation de votre platine au secteur.

Entrée auxiliaire: Utilisez des cordons de liaison isolés et blindés équipés de fiches CINCH standard. Reliez les canaux gauche et droit de votre appareil aux entrées correspondantes et sa fiche d'alimentation au secteur.

Magnétophone: Le CR-80S est équipé de 2 paires d'entrée/sortie pour n'importe quel type de magnétophone (tape 1 et tape 2: enregistrement/lecture CINCH et tape 2: enregistrement/lecture DIN). Reliez les sorties de votre principal magnétophone aux entrées "tape 1 play" et ses entrées ligne aux bornes "tape 1 record". Utilisez des câbles de liaison blindés et isolés. Reliez la prise d'alimentation magnéto au secteur. Une deuxième platine magnéto pourra être reliée de même aux entrées/sorties "tape 2".

Alimentation du CR-80S: Raccordez le cordon d'alimentation sortant du panneau arrière à une prise secteur 220 – 230V CA. Assurez-vous, avant de procéder à toute opération, que l'interrupteur général (Power Switch) est coupé (position OFF).

ANTENNES

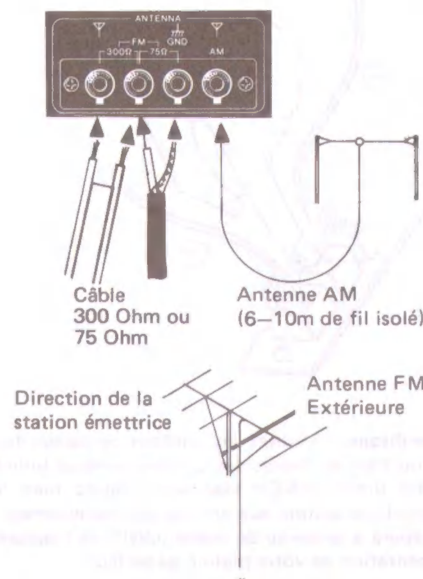
CADRE FERRITE ET ANTENNES EXTERIEURES

Orientez le cadre ferrite de façon à obtenir la déviation maximum de l'indicateur de champ à diodes électroluminescentes sur l'émetteur désiré en A.M. Eloignez zu maximum le cordon d'alimentation secteur de ce cadre. Celui-ci est conçu pour vous fournir la meilleure réception des stations AM locales, cependant pour les réception lointaines, dans les zones de bruit électrique intense, ou si le récepteur est placé dans un immeuble à armature métallique, nous vous conseillons d'utilliser une antenne extérieure reliée à la borne AM correspondante. Celle-ci peut être constituée d'un fil simple conducteur de 9m ou plus, partant du récepteur vers l'extérieur de l'immeuble.

ANTENNE FM

Dans les zones de champ intense, le dipole FM fourni avec le récepteur peut être suffisant pour la réception de la plupart des stations FM. Il est à relier aux bornes FM 300Ω situées à l'arrière de l'appareil, déplié et orienté de façon à obtenir le maximum de

champ car ce type d'antenne doit être placé perpendiculairement à l'antenne émettrice.
Si ce dipôle ne vous assure pas une réception suffisante des stations FM stéréo ou des stations lointaines, nous vous conseillons l'utilisation d'une antenne extérieure du type Yagi ou Log-périodique. Ces antennes sont directives et fournissent un gain important réduisant ainsi beaucoup d'interférences dues aux signaux réfléchis (multipath distorsion) et aux parasites des véhicules à moteur.



FACE AVANT

❶ **INTERRUPTEUR SECTEUR**
Enfoncez-le pour alimenter l'appareil, relevez-le pour l'arrêter.

❷ **SELECTEUR D'ENCEINTES**
Il vous permet de choisir entre 4 conditions d'écoute:
A: Enfoncé, ce bouton-poussoir applique le signal de sortie aux enceintes reliées aux bornes A situées à l'arrière de l'appareil.
B: Enfoncé, ce bouton-poussoir applique le signal de sortie aux enceintes reliées aux bornes B situées à l'arrière de l'appareil, près des bornes A.
Le fait d'enfoncer simultanément ces 2 boutons poussoirs applique le signal aux 2 paires d'enceintes en même temps et le fait de les relever simultanément permet une écouté silencieuse au casque, les enceintes n'étant alors plus alimentées. Le signal de sortie étant toujours présent à la prise casque, nous vous recommandons de débrancher celui-ci lorsque vous ne l'utilisez pas.

❸ **AFFICHAGE NUMERIQUE DE LA FREQUENCE D'ACCORD, ET INDICATEURS A DIODES ELECTROLUMINESCENTES**
Affichage de la fréquence: ce dispositif vous donne une lecture directe des fréquences sur lesquelles votre récepteur est accordé, à l'aide d'afficheurs à diodes électroluminescentes.
Indicateur de champ: utilisé pour l'accord en AM, il indique également le champ relatif aussi bien en AM qu'en FM. Lorsque le signal d'antenne augmente, l'indicateur avance de la gauche vers la droite.
Indicateur d'accord exact: A utiliser pour l'accord exact sur la fréquence centrale d'un émetteur FM afin d'obtenir la meilleure reproduction. Utilisez la commande de recherche des stations (5) jusqu'à l'allumage simultané des 2 diodes.

❹ **SELECTEUR D'ENTREES**
Choisissez la source que vous désirez écouter à l'aide de cette commande après vous être assuré que les commandes de contrôle d'enregistrement (tête Monitor 1/2) sont placées sur la position source (relevées).
Phono: sélectionne le signal provenant d'une table de lecture stéréo, reliée à l'arrière de l'appareil.
FM: vous permet d'écouter tout émetteur de la gamme FM reçu par le récepteur incorporé.
FM + MPX filtres: met en service un circuit qui réduit le bruit de fond présent lors de la réponse des stations stéréophoniques faîbles. Ce filtre n'affecte pas la réponse en fréquence du CR-80S, mais réduit de façon assez importante la séparation stéréophonique.
AM: vous permet d'écouter tout émetteur AM reçu par le récepteur incorporé.
AUX: sélectionne le signal provenant de la source auxiliaire reliée aux bornes core respondantes à l'arrière de l'appareil.

❺ **COMMANDE DE RECHERCHE DES STATIONS**
Ce bouton permet la recherche des stations si les gammes AM et FM.

❻ **COMMANDE DE CONTROLE D'ENREGISTREMENT 1/2**
Sélectionne le signal provenant des sorties magnéto relié aux bornes correspondantes situées à l'arrière de l'appareil (tape play 1 ou tape play 2). La source choisie originalement à l'aide du sélecteur de source (4), ne sera pas appliquée aux enceintes jusqu'à ce que ces commutateurs soient placés sur Source. Lorsqu'ils sont tous les 2 abaissés, vous pouvez effecteur la copie du magnéto 1 au magnéto 2. Référez-vous au § copie sur 2 magnétophones.

❼ **CORRECTEUR DE TONALITE GRAVES/AIGUS**
Ils vous permettent d'effectuer l'équilibre tonal du signal.
Graves: cette commande vous permet d'accentuer ou d'affaiblir le niveau des fréquences basses présentes dans le signal. Une rotation dans le sens horaire permet un accroissement. Une rotation dans le sens anti-horaire permet un affaiblissement de ces fréquences.
Aigües: le fonctionnement de cette commande est semblable à celui du correcteur de tonalité graves, la correction étant appliquée au niveau des fréquences aigües.

❽ **FILTRE D'AIGUES**
Utilisez-le pour supprimer le bruit de fond présent lors de la reproduction par exemple d'un disque ancien ou d'une bande magnétophone entachée de souffle. N'oubliez pas cependant que l'utilisation de ce filtre affecte la réponse en fréquence de votre appareil et ne l'utilisez qu'à bon escient (enfoncez le bouton-poussoir pour mettre ce filtre en service).

❾ **SILENCIEUX FM**
Ce bouton met en service un circuit de silencieux qui élimine le bruit présent entre les stations sur la gamme FM. Relevez-le lors de l'écoute des stations faibles car son action dépend de la force du signal reçu.

❿ **SELECTEUR DE MODE STEREO/MONO**
Stéréo (bouton relevé): permet la reproduction stéréophonique de n'importe quel programme stéréo ainsi que le décodage des émetteurs FM stéréophoniques.
Mono (enfoncé): tout programme mono ou stéréophonique appliqué aux entrées droite et/ou gauche est mixé et reproduit sur les 2 canaux.

⓫ **CORRECTEUR PHYSIOLOGIQUE**
Relevé, ce bouton-poussoir commense les déficiences de l'oreille humaine à faible niveau d'écoute en relevant le niveau des fréquences graves et aigües présentes dans le signal.

⓬ **COMMANDES DE VOLUME/BALANCE**
Ce commandes sont concentriques, le petit bouton agit sur le volume, tandis que le grand bouton proche de la face avant de l'appareil agit sur l'équilibre des 2 voies (balance).

Volume: agit simultanément sur les 2 canaux.
Balance: agit sur l'équilibre sonore de l'un ou l'autre canal. Utilisé normalement en position centrale (12h.).

UTILISATION

Votre appareil étant installé et relié comme indiqué ci-avant, procédez de la manière suivante:

RECEPTION AM
Placez le sélecteur de source (4) sur AM. Tournez le bouton de recherche des tations (5) pour choisir votre émetteur. L'accord exact s'effectue au maximum de déviation de l'indicateur de champ (3). Lors de l'écoute de la gamme AM, le silencieux FM (9), le sélecteur de mode stéréo-mono (10), et l'indicateur d'accord exact FM (3) sont hors service.

RECEPTION FM
Placez le sélecteur de source (4) sur FM. Tournez le bouton de recherche des stations (5) pour choisir votre émetteur. Le récepteur se commute automatiquement en stéréophonie lors de l'accord sur un émetteur stéréophonique du moment que le sélecteur de mode (10) est placé sur stéréo. Une émission stéréophonique est indiquée par l'illumination du voyant stéréo (3). Lors de l'écoute de stations faibles utilisez la position FM + MPX filter du sélecteur de source afin de réduire le bruit de fond propre à ce genre de réception.

UTILISATION D'UN MAGNETOPHONE
Pour lire une bande pré-enregistrée, abaissez simplement la commande de contrôle d'enregistrement correspondante. Pour enregistrer un programme stéréophonique, choisissez-le d'abord à l'aide du sélecteur de source (4). Le signal sera alors présent simultanément aux sorties enregistrement tape 1 et tape 2. Si vous désirez contrôler l'enregistrement en cours lors de l'utilisation d'un magnétophone à 3 têtes, abaissez l'un ou l'autre des 2 contrôles d'enregistrement (tape 1 ou tape 2 monitor). Vous pouvez également enregistrer simultanément sur 2 magnétophones, cependant, n'utilisez pas dans ce cas le contrôle d'enregistrement tape 1 (6) car cela influerait sur le signal enregistré sur le 2ème magnétophone.

COPIE ENTRE 2 MAGNETOPHONES
Pour copier une bande du magnétophone 1 au magnétophone 2, assurez-vous que les entrées et sorties des 2 appareils sont correctement reliées à votre CR-80S. Abaissez simultanément les contrôles d'enregistrement (6) tape 1 et tape 2, vous pourrez alors copier sur le magnétophone 2 la bande lue par le magnétophone 1.

CASQUE
Votre CR-80S est équipé d'une prise casque au standard 6,35 mm. Vous pouve y relier tout casque basse impédance (4 à 16Ω) ou moyenne impédance (200 à 2.000Ω). Pour déconnecter les enceintes reliées à l'appareil, relevez simultanément les sélecteurs d'enceintes A et B (2).

EN CAS DE DIFFICULTÉS

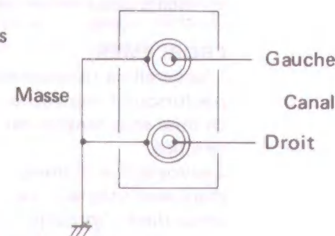
La liste suivante est destinée à vous aider à résoudre les difficultés éventuelles rencontrées lors de l'installation de votre chaîne. Bien que ces conseils puissent vous sembler élémentaires, ils peuvent être suffisants pour éviter de retourner votre appareil à votre revendeur.

PROBLEMES	**CONSEILS**
L'appareil ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur de mise sous tension est enfoncé.	Assurez-vous que le fiche d'alimentation est bien reliée à une prise secteur de même tension que celle indiquée à l'arrière de votre appareil.
Les voyants s'allument, mais aucun signal n'est perçu dans n'importe quelle position du sélecteur de source.	Vérifiez les câbles de liaison aux enceintes (coupure ou court-circuit). Vérifiez que le sélecteur d'enceintes et les commandes de contrôle d'enregistrement sont en bonne position.
Pas de signal sur 1 canal.	Inversez les enceintes droite et gauche de la même paire de façon à déterminer si le défaut provient des haut-par leurs, des fils de liaison ou de l'amplificateur. Si ce défaut ne se produit gue lors de l'utilisation d'une platine tourne-disque, vérifiez les fils de liaison de la platine. Inversez les sorties de la platine pour vérifie si le canal muet reste le même.
Bruit de fond, ronflement, lors de l'écoute d'un disque.	Relevez le bras de la platine. Si ce ronflement s'arrête le défaut provient de la cellule ou du câble de liaison. Reliez bien le fil de masse de la platine à la bande de masse de l'amplificateur.
Ronflement lors de l'écoute d'un disque.	Assurez-vous que les fiches provenant de la platine son bien insérées dans les prises de l'amplificateur. Manipulez les câbles de liaison tout en écoutant de façon à dépister une éventuelle rupture intermittente d'un des câbles blindés.
Ronflement sur les autres entrées.	Vérifiez les câbles et les fiches, inversez la fiche secteur.
Réception AM très faible.	Modifiez l'orientation du cadre ferrite. Eloignez le récepteur de toute structure métallique. Si l'immeuble où vous vous trouvez possède une structure métallique (béton armé), installez une antenne extérieure. Voyez le § correspondant.
Réception FM faible.	Vérifiez toutes les connections d'antennes extérieures. Utilisez une antenne appropriée (voyez le § correspondar. Orientez cette antenne pour le maximum de signal.
Distorsion en FM.	Due à une réflexion du signal sur un obstacle proche interférent avec le signal provenant directement de l'émetteur. Orientez l'antenne réceptrice pour le minimum de distorsion (généralement le maximum de signal).
Réception FM entachée de souffle.	Installez une antenne extérieure. Utilisez un câble de descente blindé. Reliez l'appareil à la terre. Orientez l'antenne pour le maximum de signal. Equipez les appareils ménagers générateurs de parasites d'un filtre secteur.

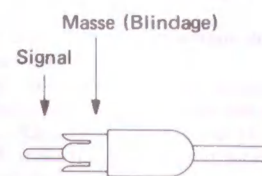
LIAISONS

Fiche CINCH (RCA)

Prise femelle montée sur chassis
Vue extérieure



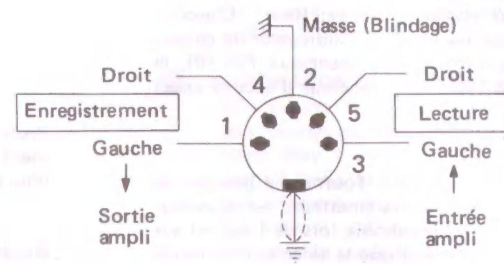
Fiche mâle
Vue extérieure



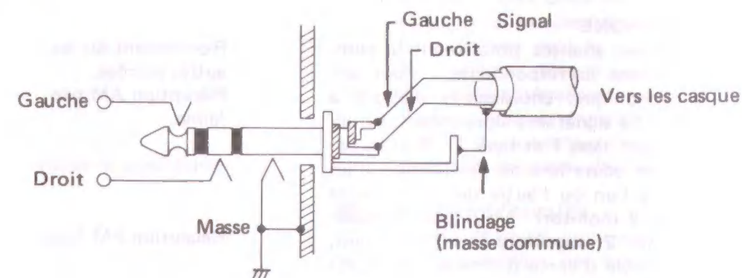
Noir ou blanc : Canal gauche
Rouge : Canal droit

Connecteur DIN enregistrement/lecture

Prise femelle sur chassis
Connecteur enregistrement/lecture
Vue extérieure



Fiche casque 6,35 – Câblage du casque



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

PARTIE AMPLIFICATION

Puissance de sortie
16,5 dBW (45 Watt) RMS, les 2 canaux en service, de 20 Hz à 20 kHz, à la THD min. sous une charge de 8 Ohm alimentation secteur 234V

Distortion harmonique totale
<0,05% à mi-puissance
<0,1% à puissance nominale

Distortion d'intermodulation
<0,1% à puissance nominale

Réponse en fréquence
±1 dB 20 Hz à 20 kHz

Réponse en puissance
10 Hz–35000 Hz –3 dB

Sensibilité d'entrée
Phono: 2,5 mV 47 KOhm
Autre entrée: 150 mV 47 KOhm

Rapport signal/bruit
Phono: 70 dB entrées courcircuitées, normes IHF, pondérées A
Autre entrée: 90 dB

Admittance phono (tension d'entrée maximum)
35,6 dB (60 fois)
150 mV à 1 kHz

Contrôle de tonalité
graves: ±10 dB à 100 Hz
aigues: ±10 dB à 10 kHz

Filtre physiologique
+10 dB à 100 Hz Contrôle de volume à –30 dB
+3,5 dB à 10 kHz

Filtre passe-bas
–10 dB à 10 kHz

Diaphonie
>60 dB 1 kHz

Facteur d'amortissement
>40 8 Ohm 1 kHz

Protection
Electronique et par relais

PARTIE RECEPTION

FM

Sensibilité DIN
mono: <0,9 µV 75Ω 26 dB S/N
stereo: <15 µV 46 dB S/N

Sensibilité IHF
mono: <11,2 dBf 30 dB S/N
stereo: <20 dBf 30 dB S/N
mono: <18,3 dBf 50 dB S/N
stereo: <38 dBf 50 dB S/N

Rapport de capture
<1,5 dB

Distortion FM
mono: <0,15% 1 kHz
stereo: <0,25% 1 kHz

Séparation stereo
>45 dB 1 kHz

Bande passante
30 Hz – 15 kHz ± 0 dB / 0,5 dB

Rapport Signal/Bruit
mono: >70 dB
stereo: >65 dB

Réjection des interférences
>70 dB

AM

Gamme d'ondes raçues
510 – 1605 kHz

Sensibilité IHF
<15 µV

Sélectivité
>45 dB

Rapport Signal/Bruit
>45 dB

GENERALITÉS

Alimentation
CA 220 à 230V 50 Hz

Consommation
340 watts

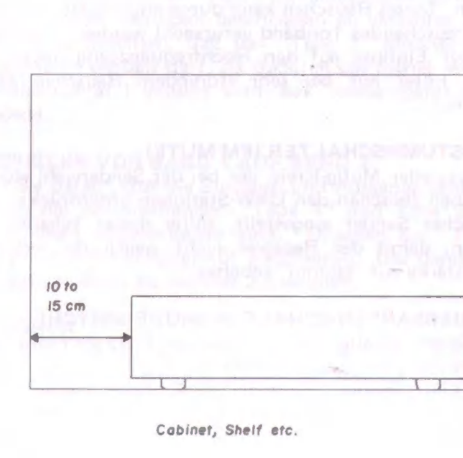
Encombrement
largeur: 490 mm (19,6"), hauteur: 88 mm (3,52"), profondeur: 355 mm (14,2")

Poids
9,7 kgs (21,3 lbs.)

CYBERNET CR-80S
STEREO MW/UKW-RECEIVER MIT DIGITAL-FREQUENZABLESUNG

AUSPACKEN
Entnehmen Sie alle Teile vorsichtig dem Karton und überprüfen sie auf eventuelle Schäden. Bevor Sie das Packmaterial vernichten, vergewissern Sie sich bitte, daß Sie keine Teile übersehen haben. Es ist angebracht, die Originalverpackung aufzubewahren, um bei einem späteren Transport Beschädigungen az vermeiden. Im Originalkarton enthaltene Zubehörteile:
• Betriebsanweisung • Cybernet Garantiekarte • Cybernet Aufkleber • UKW-Antenne, etc.

ANSCHLUSS
Der Anschluss des Receivers ist nicht kompliziert, es müssen jedoch die folgenden Richtlinien beachtet werden, damit eine zufriedenstellende Leistung sowie lange Lebensdauer gesichert werden:
• Versuchen Sie bitte niemals, den Gehäusedeckel zu entfernen oder das Gehäuse zu öffnen, da die Wartung der im Gerät befindlichen Teile nur qualifiziertem Personal überlassen werden soll • Während des Anschlusses muss der Netzschalter unbedingt ausgeschaltet sein • Obwohl das Gerät so gebaut wurde, dass ein Plattenspieler darauf gestellt werden kann, ist auf ausreichende Ventilation zu achten.



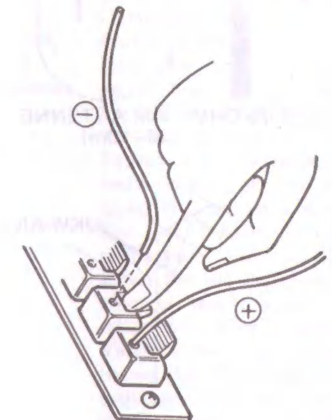
Cabinet, Shelf etc.

ANSCHLÜSSE

Beachten Sie bitte die "Schnell-Anschluss" (Quick Connection) Diagramme.

Lautsprecher: Schliessen Sie den linken und rechten Kanal der Hauptlautsprecher an "Speakers A" des Receivers an, wobei geeignetes Lautsprecher-Kabel zu verwenden ist. Bei weniger als 6 Meter Länge wird 1,50 mm² Kabel empfohlen, ansonsten 2,5 mm² Kabel. Dies ist zur Vermeidung von Leistungsverlust notwendig, ebenso wie für eine gute Kontrolle oder Dämpfung der Lautsprecher.
Vermeiden Sie einen Kurzschluss und achten Sie auf korrekten Phasenanschluss, d.h. verbinden Sie die positive oder Plus-Klemme am Lautsprecher mit der entsprechenden Plus-Klemme am Receiver, das gleiche gilt für die Minus-Klemmen. Hierdurch wird erreicht, daß die Lautsprecher miteinander und nicht gegeneinander arbeiten, wodurch optimale Wiedergabe gesichert ist. Achten Sie darauf, daß der linke und rechte Lautsprecher an den korrekten Kanal angeschlossen wird. Auf dieselbe Weise kann ein zweites Lautsprecherpaar an "Speakers B" angeschlossen werden.





Plattenspieler: Verwenden Sie die mitgelieferten Kabel oder separat abgeschirmtes Audio Kabel mit einem Standard Cinch-Stecker.
Anschluss an "PHONO input".
Verbinden Sie das separate Erdungskabel mit dem GND-Anschluss des Receivers und stecken Sie den Netzstecker in die Wandsteckdose.

Reserve-Geräte: Verwenden Sie nur separat abgeschirmtes Audio-Kabel mit Standard Cinch-Stecker.
Anschluss an "AUX input", wobei auf den korrekten Kanal-Anschluss zu achten ist.

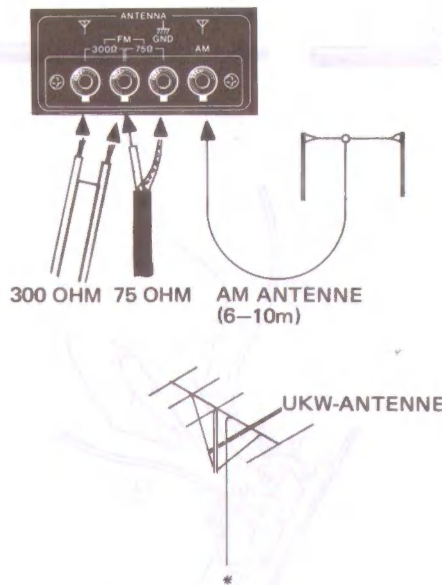
Tonbandgeräte: Der Receiver wurde mit zwei Paaren von Eingängen und Ausgängen zum Anschluss jeder Art von Tonbandgeräten ausgerüstet:
Tape 1 REC/PLAY, Tape 2 REC/PLAY und Tape 2 DIN.
Schliessen Sie den Ausgang des Haupt-Gerätes an "Tape 1 PLAY" und den Eingang an "Tape 1 REC" an, verwenden Sie dazu separat abgeschirmtes Kabel. Stecker des Gerätes in die Steckdose. Ein zweites Gerät kann auf dieselbe Weise an "Tape 2" angeschlossen werden.

Netzanschluss (Power supply): Vor Einstecken des Netzsteckers bitte die Hinweise auf der Rückseite des Gerätes beachten (220 – 230V).

ANTENNEN

MITTELWELLEN-FERRIT-ANTENNE (AM FERRITE LOOP-STICK ANTENNA)
Dien an der Rückseite befindliche Antenne soll bei eingestelltem Sender in Position gebracht werden, um optimalen Empfang und maximale Signalstärke zu sichern, der LED-Anzeiger hilft dabei. Die Verbindungskabel sowie das Stromkabel sollen so weit wie möglich entfernt sein. Die Mittelwellen-Ferrit-Antenne ist für normalen Mittelwellen-Empfang geignet; in Grenzgebieten, lauten Gegenden oder Gebieten, wo Metallgegenstände einen normalen Empfang stören, können hier einige Meter freigespannter, isolierter Draht als Antenne angeschlossen werden.

UKW-ANTENNE 300 OHM
In gegenden mit starken Signalen ist die mitgelieferte UKW-Antenne mehr als ausreichend für guten Empfang der meisten UKW-Sender. Der Anschluss erfolgt auf der Geräterückseite bei "FM".
Es ist zu beachten, daß der UKW-Antennenanschluss des Receivers für 75 Ohm Kabel und 300 Ohm Kabel konstruiert wurde.



BEDIENUNGSSCHALTER

1 NETZSCHALTER (POWER ON/OFF)
Das Einschalten erfolgt durch Drücken, das Ausschalten durch Lösen des Netzschalters.

2 LAUTSPRECHERWAHLSCHALTER (SPEAKER SWITCHES A/B)
Dieser Schalter ermöglicht die Wahl jeweils einer der vier folgenden Hörkombinationen:
A: Die Wiedergabe erfolgt nur über die an den Klemmbuchsen "Speakers A" angeschlossenen Lautsprechergruppe.
B: Die Wiedergabe erfolgt nur über die an den Klemmbuchsen "Speakers B" angeschlossenen Lautsprechergrupe.
Wenn beide Schalter gleichzeitig gedrückt sind, erfolgt die Wiedergabe über die an "Speaker A" und "Speaker B" angeschlossenen Lautsprecher. Sind beide Schalter gelöst, erfolgt die Wiedergabe nur über den an "Phones" angeschlossenen Kopfhörer. Wenn der Kopfhörer nicht in Betrieb ist, sollte der Stecker herausgezogen werden, um eine mögliche Überlastung zu vermeiden.

3 DIGITALE FREQUENZABLESUNG UND ANZEIGEN
Diese eingebuchte Anzeigentafel enthält vier eingebaute Indikatoren:
Frequenzablesung (Frequency Readout): Mittels LEDs wird ein direktes Ablesen der Frequenzen, auf die der Receiver eingestellt ist, ermöglicht.
Feldstärke-Anzeige (Signal Strength Indicator): Dieses Instrument zeigt die Feldstärke des eingestellten MW-Senders an und zeigt auch relative Signalstärke bei MW und UKW.
Bei zunehmender Eingangssignalstärke bewegt sich der Anzeiger von links nach rechts.
Mittenabstimm-Instrument (Center Tuning Indicator): Dieses Instrument zeigt die frequenzgenaue Einstellung des UKW-Senders an. Die Abstimmung (Tuning Control – 5) ist dann korrekt, wenn beide gegenüberliegenden LEDs gleichzeitig aufleuchten.

4 PROGRAMMWAHL-SCHALTER (SOURCE SELECTOR)
Mit diesem Schalter wird die gewünschte Tonquelle an den Verstärker angeschaltet, vorausgesetzt, daß der "Tape Monitor" Schalter 1/2 sich in der "Source" Position befindet (gelöst).
PHONO: Zur Wiedergabe eines an den Buchsen PHONO (Rückseite) angeschlossenen Plattenspielers.
FM: UKW-Empfang mit automatischer Umschaltung von MONO auf STEREO, wenn ein Sender mit Stereo-Programm empfangen wird.
FM + MPX-Fitler: Ein zusätzlicher Filter wird eingeschaltet, der hochfrequente Störgeräusche bei Stereo-Empfang unterdrückt.
AM: Mittelwellen-Empfang.
AUX: Zur Wiedergabe einer an den Reserveeingang (Rückseite) angeschlossenen Programmquelle.

5 SENDEREINSTELLUNG (TUNING CONTROL)
Mit dem Drehknopf wird auf der Skala der gewünschte Mittelwellen- oder UKW-Sender eingestellt (siehe 3).

6 MONITOR-SCHALTER (TAPE MONITOR SWITCHES 1/2)
Der Verstärker gibt die an "Tape Play 1" oder "Tape Play 2" eingegebenen Signale wieder. Eine ursprünglich mit dem Programmwahlschalter (Source Selector – 4) gewählte Programmquelle kann nicht durch die Lautsprecher gehört werden, wenn diese beiden Schalter nicht gelöst sind (Source). Sind beide Schalter gleichzeitig gedrückt, so ist ein Überspielen von Band 1 auf Band 2 möglich.

7 KLANGREGLER (TONE CONTROLS)
Der Bassregler (Bass) ermöglicht das Anheben bzw. Absenken der Töne im unteren Frequenzbereich. Drehung nach rechts verstärkt die Basswiedergabe, Drehung nach links schwächt sie ab.
Der Höhenregler (Treble) arbeitet analog zur Funktion des Bassreglers, hier jedoch im Bereich der oberen Frequenzen.

8 RAUSCHFILTER (HIGH FILTER)
Verhindert störendes Rauschen beim jeweilig gewählten Programm. Dieses Rauschen kann durch abgenützte Platten oder stark rauschendes Tonband verursacht werden. Da alle Rauschfilter Einfluss auf den Hochfrequenzgang haben, sollte dieser Filter nur bei sehr störendem Rauschen aktiviert werden.

9 UKW-STUMMSCHALTER (FM MUTE)
Ein spezieller Mutig-Kreis, der bei der Senderwahl störendes Rauschen zwischen den UKW-Stationen unterdrückt. Ist ein schwacher Sender eingestellt, sollte dieser Schalter gelöst werden, damit der Receiver nicht wegen der reduzierten Signalstärke auf "stumm" schaltet.

10 BETRIEBSARTEN-SCHALTER (MODE SWITCH)
Mit diesem Schalter kann die Art der Programmverarbeitung und- Wiedergabe gewählt werden.
STEREO: (gelöst) Normale stereophone Wiedergabe aller Stereoprogramme. Automatischer UKW-Stereo-Empfang.
MONO: (gedrückt) Ein auf den linken und/oder rechten Kanal eingegebenes Signal wird monophon über beide Kanäle auf die Lautsprecher übertragen.

11 LOUDNESS-SCHALTER (LOUDNESS SWITCH)
Mit diesem Schalter werden bei geringer Lautstärke Bässe und Höhen angehoben, um die Hörkurve des Ohres auszugleichen. Das menschliche Ohr ist bei geringen Schalldruckpegeln für hohe und tiefe Frequenzen weniger empfindlich als für mittlere Frequenzen.

12 LAUTSTÄRKEN- UND BALANCE-REGLER (VOLUME/BALANCE CONTROLS)
Lautstärke: Kleinerer Knopf, regelt die Lautstärke beider Kanäle.
Balance: Größerer Knopf, direkt am Gerät, ermöglicht eine Korrektur der Lautstärkeverteilung zu Gunsten des rechten oder linken Kanals.
Normalstellung – Mitte.

BEDIENUNG

Nachdem der Receiver ordnungsgemäss angeschlossen wurde, kann er wie folgt in Betrieb genommen werden.

MITTELWELLEN-EMPFANG
Drehen Sie den Programmwahl-Schalter (4) auf "AM" und den Sendereinstellung-Schalter (5) auf den gewünschten Sender. Der Feldstärke-Anzeiger zeigt den korrekt eingestellten Mittelwellen-Sender an. Richten Sie die Mittelwellen-Ferrit-Antenne auf maximale Signalstärke aus. Während des Mittelwellen-Empfanges sind der UKW-Stummschalter (9), der Betriebsarten Schalter (10) und das Mittenabstumm-Instrument (3) ausgeschaltet.

UKW-EMPFANG
Drehen Sie den Programmwahl-Schalter (4) auf "FM" und den Sendereinstellungs-Schalter (5) auf den gewünschten Sender. Der Receiver schaltet automatisch von MONO auf STEREO um, wenn ein stereophones Programm ausgestrahlt wird, vorausgesetzt, daß der Betriebsarten-Schalter (10) auf Stereo (gelöst) steht. Der beleuchtete Stereo-Anzeiger der Anzeigentafel zeigt ein Stereo-Programm an. Bei schwachen Sendern können Hintergrungeräusche reduziert werden, indem der Programmwahl-Schalter (4) auf "FM + MPX-Filter" gestellt wird.

TONBANDGERÄT
Durch Drücken des "Tape Monitor"-Schalters kann ein bespieltes Tonband abgespielt werden. Soll ein Stereo-Programm aufgenommen werden, wird die gewünschte Programmquelle mit dem Programmwahl-Schalter (4) eingestellt, dadurch wird ein Aufnahme-Signal an die Ausgangsbuchsen von "Tape 1" und "Tape 2 REC" geleitet. Soll das Programm-Material während der Aufnahme überprüft werden, ist entweder der "Tape 1" oder "Tape 2" Monitor-Schalter zu drücken.
Es ist auch möglich, auf zwei Tonbandgeräten gleichzeitig aufzunehmen, wobei wie oben beschrieben zu verfahren ist. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß der "Tape 1" Monitor-Schalter (6) nicht gedrückt werden darf, da dadurch das Signal, welches durch das Tonbandgerät 1 geführt wird, auf Tonbandgerät 2 aufgenommen würde.

ÜBERSPIELEN VON BAND 1 AUF BAND 2
Achten Sie darauf, daß die Eingänge und Ausgänge beider Tonbandgeräte an die entsprechenden "Tape 1" und Tape 2" REC und PLAY-Buchsen angeschlossen sind. Drücken Sie "Tape 1" und "Tape 2" Monitor-Schalter (6) gleichzeitig. Das Band des Gerätes 1 wird auf das Band des Gerätes 2 überspielt.

KOPFHÖRER
Der Receiver ist mit einer Standard 6,35 mm Kopfhörer-Buchse für Stereo-Kopfhörer-Stecker ausgerüstet und ist geeignet für Kopfhörer mit einer niedrigen Impedanz (4 – 16 Ohm) sowie für mittlere Impedanz (200 – 2.000 Ohm).
Durch gleichzeitiges Lösen der "Speaker A" und "Speaker B" Schalter werden alle an den Receiver angeschlossenen Lautsprecher ausgeschaltet.

STÖRUNGSSUCHE UND BESEITIGUNG

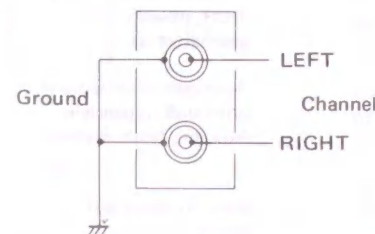
Die folgenden Vorschläge sollen Ihnen helfen, Probleme zu beseitigen, die beim Anschluss einer Stereo-Anlage auftreten können. Vielleicht erübrigt sich durch ein paar kleine Korrekturen der Gang zum Händler oder eine Rückgabe des Gerätes.

PROBLEM	ABHILFE
Receiver funktioniert nicht, obwohl er eingeschaltet ist.	Prüfen Sie, ob das Stromkabel richtig eingesteck ist und die Spannung den auf der Geräterückseite angegebenen Daten entspricht.
Anzeigen leuchten auf, ohne daß iregendein Ausgang festzustellen ist.	Prüfen Sie die Lautsprecherkabel auf lose oder kurzgeschlossene Verbindungen. Sind Lautsprecher-Schalter und Tape-Monitor-Schalter in der richtigen Position?
Kein Ausgang auf einem Kanal.	Tauschen Sie Lautsprecherkabel aus, um festzustellen, ob der Fehler im Lautsprecher oder im Kabel zu suchen ist. Nur bei PHONO: Prüfen Sie Plattenspielerkabel und Tonabnehmer. Tauschen Sie die Plattenspielerkabel untereinander aus, um festzustellen, ob derselbe Kanal ohne Ausgang bleibt.
Kratziges oder lautes Plattenspieler-Geräusch.	Verschwindet das Geräusch beim Anheben des Tonarmes, so ist der Fehler wahrscheinlich im Tonabnehmer oder dessen Kabel zu suchen. Verbinden Sie das Erdungskabel zwischen dem Plattenspieler-Mechanismus und der Receiver-Erdungsbuchse.
Brummen, nur im Plattenspieler.	Sind die Stecker des Plattenspielers fest in den Eingangsbuchsen des Receivers? Bewegen Sie Plattenspielerkabel hin und her, um eventuell ein gebrochenes Kabel herauszuhören.
Brummen, andere Eingänge.	Prüfen Sie Kabel und Verbindungen, drehen Sie den Netzschalter um.
Schwacher MW-Empfang.	Drehen Sie die Mittelwellen-Ferrit-Antenne, bis Sie maximales Signal empfangen. Stellen Sie den Receiver nicht in die Nähe von Metallgegenständen. Installieren Sie ggf. eine externe Antenne.
Schwacher UKW-Empfang.	Prüfen Sie alle externen Antennen-Verbindungen. Richten Sie die Antenne auf maximalen Signal-Empfang aus.
UKW-Verzerrung.	Kann entstehon durch: Signal trifft von zwei Richtungen auf die UKW-Antenne. 1. direkt vom Sender zum Receiver. 2. daselbe Signal wird von einem in der Nähe gelegenen Gebäude oder dgl. reflektiert. Richten Sie die Antenne auf minimale Verzerrung (maximales Signal) aus.
Geräuschvoller UKW-Empfang.	Installieren Sie eine externe Antenne und achten Sie auf korrekte Erdung. Drehen Sie die Antenne, bis Sie maximales Signal empfangen.

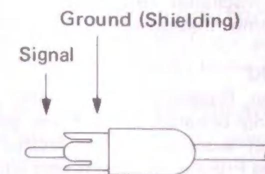
ANSCHLÜSSE

CINCH (RCA) PLUG

Female Chassis plug
Outside View



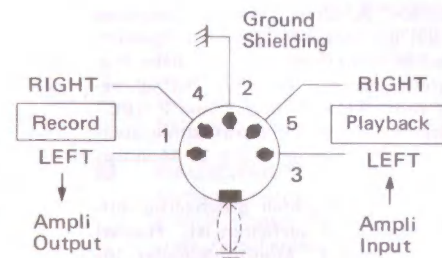
Male plug
Outside View



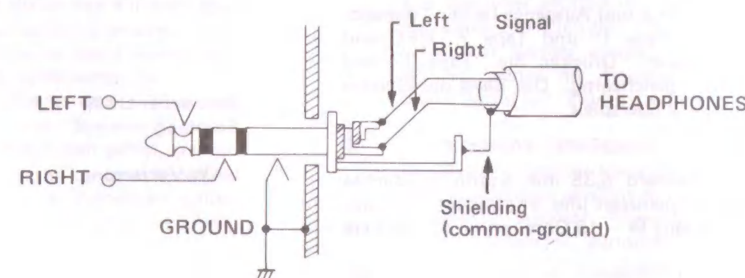
WHITE or BLACK : LEFT Channel
RED : RIGHT Channel

DIN Rec/Play CONNECTOR

Female Chassis
Record/Play Connector
Outside View



6.35 mm PHONE JACK – Headphones Connection



TECHNISCHE DATEN

VERSTÄRKER

Dynamische Ausgangsleistung
Sinusleistung nach DIN RMS bei 8 Ohm, 20 – 20.000 Hz,
beide Kanäle in Betrieb 2 x 45 Watt (16.5 dBW)

Klirrgrad
<0,05% nominal
<0,1% bei voller Leistung

Intermodulationsverzerrung
<0,1% bei voller Leistung

Frequenzgang
±1 dB 20 Hz – 20 kHz

Leistungsbandbreite
10 Hz – 35.000 Hz –3 dB

Eingangsempfindlichkeit
Phono: 2,5 mV 47 kOhm
andere Eingänge: 150 mV 47 kOhm

Fremdspannungsabstand
Phono: 70 dB Eingang kurz geschlossen IHF-Filter A
andere Eingänge: 90 dB

Max. Eingangsspannung
150 mV bei 1 kHz

Klangregler
Bass: ±10 dB bei 100 Hz
Höhen: ±10 dB bei 10 kHz

Loudness Filter:
+10 dB bei 100 Hz Lautstärke bei –30 dB
+3,5 dB bei 10 kHz

Höhenfilter
–10 dB bei 10 kHz

Übersprechfaktor
>60 dB 1 kHz

Dämpfungsfaktor
>40 8 Ohm 1 kHz

Schutzschaltung
elektronisch Relais

TUNER

UKW-Teil

Nutzbare Empfindlichkeit DIN
Mono: <0,9 μV 75Ω 26 dB Signal/Störabstand
Stereo: <15 μV 46 dB Signal/Störabstand

Empfindlichkeit IHF
Mono: <11,2 dBf 30 dB Signal/Störabstand
Stereo: <20 dBf 30 dB Signal/Störabstand
Mono: <18,3 dBf 50 dB Signal/Störabstand
Stereo: <38 dBf 50 dB Signal/Störabstand

Gleichwellenselektion
<1,5 dB

Verzerrungen
Mono: <0,15% 1 kHz
Stereo: <0,25% 1 kHz

Stereo-Kanaltrennung
>45 dB 1 kHz

NF-Wiedergabebereich
30 Hz – 15 kHz +0 dB / –0,5 dB

Signal-/Störabstand
Mono: >70 dB
Stereo: >65 dB

Nebenwellenunterdrückung
>70 dB

MW-Teil

Empfangsbereich
510 – 1.605 kHz

Empfindlichkeit (IHF)
<15 μV

Trennschärfe (Nachbarkanal)
>45 dB

Signal /Störabstand
>45 dB

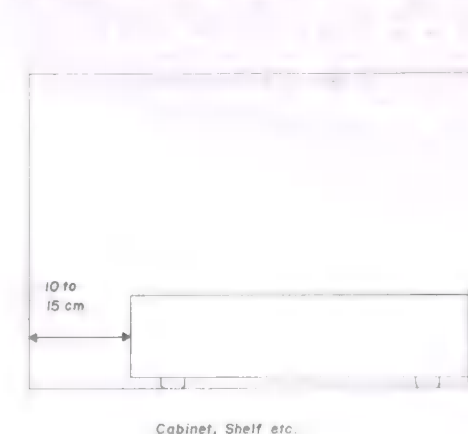
GENERAL

Netzspannung
AC 220 – 230V 50 Hz
Leistungsaufnahme
340W
Abmessungen (W-H-D)
490 mm (19,6") – 88 mm (3,52") – 355 mm (14,2")
Gewicht
9,7 kgs (21,3 lbs.)

CYBERNET MOD. CR-80S RICEVITORE STEREO PER AM/FM CON INDICATORE DIGITALE DELLA FREQUENZA DI RICEZIONE

DISIMBALLAGGIO DELL'APPARECCHIO
Estrarre dal cartone l'apparecchio e gli eventuali accessori con grande cura controllando so l'apparato abbia subito dei danni durante il suo trasporto.
Durante le suddette operazioni si dovrà osservare attentamente tutto il materiale contenuto nell'imballaggio stesso per evitare che venga perduto qualche eventuale accessorio. Per vostra convenienza é preferibile conservare la scatola e tutti gli altri elementi di cui é composto l'imballaggio stesso. Infatti, qualora si dovesse rispedire l'apparecchio, questi ultimi saranno, indubbiamente, di grande utilità.
Gli accessori contenuti nel cartone sono:
• Libretto d'istruzione • Certificato di garanzia Cybernet • Decalcomania Cybernet • Antenna per FM di tipo pratico, ecc.

INSTALLAZIONE
L'installazione del ricevitore non presenta particolari difficoltà. Tuttavia, onde ottenere dall'apparecchio tutte le sue possibili prestazioni si dovranno seguire alla lettera le seguenti istruzioni per assicurare all'apparato una lunga vita:
• Non cercare di rimuovere la parte esterna che copre l'apparecchio, in quanto all'interno di essa non vi sono particolari parti che possano servire all'utente. Ciò potrà farlo solamente il personale qualificato • Prima di procedere a qualsiasì installazione o collegamento ci si dovrà rendere sempre conto che l'interruttore generale (Power switch) sia disinserito • Sebbene si possa montare sulla parte superiore dell'apparecchio un giradischi, si dovrà osservare, tuttavia, che esista sempre fra lo apparato ed il giradischi una certa circolazione d'aria.
Ci si dovrà inoltre assicurare sempre che vi sia una certa circolazione d'aria anche fra l'apparato e la stanza in cui verrà installato onde favorire una migliore utilizzazione dello stesso.



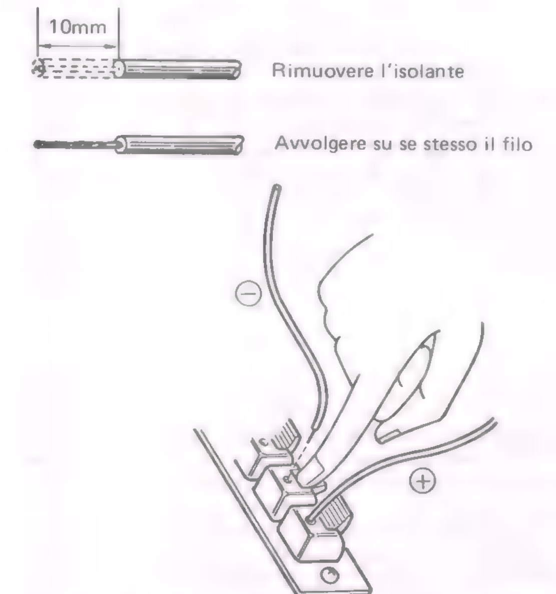
Cabinet, Shelf etc.

COLLEGAMENTI

Per una installazione rapida dell'apparecchio e del dispositivo di collegamento si faccia riferimento agli schemi relativi.

Altoparlanti: Collegare ai terminali del ricevitore, contrassegnati con "A Speakers", gli altoparlanti principali sia per il canale sinistro sia per il canale destro avvalendosi di appositi fili con sezione di misura idonea. Per fili lunghi meno di 6 metri si consiglia di avvalersi di filo da 0,75 mm^2 di ϕ. Per distanze più lunghe si dovranno usare fili con sezione corrispondente ad 1,5 mm^2 di ϕ.

Ciò é necessario per evitare perdite di potenza e per mantenere un buon controllo od un buon fattore di smorzamento dell'altoparlante. Si dovrà fare molta altenzione di non corto-circuitare i cavetti degli altoparlanti e di collegarli esattamente in fase. Si dovrà, perciò, collegare il terminale positivo o più (+) posto su ogni altoparlante al corrispondente terminale più (+) posto sul ricevitore. I terminali meno (—) o negativi dovranno venire collegati nello stesso modo e con la stessa attenzione.
Ciò farà sì che gli altoparlanti lavorino insieme e non l'uno contro l'altro, fornendo così una ottima risposta d'immagine ed un'ottima risposta dei bassi. Si abbia cura di collegare gli altoparlanti sinistro e destro al rispettivo canale. Nello stesso modo, si dovrà collegare ai terminali "B Speakers" un eventuale altro paio di altoparlanti.



Giradischi: Per collegarlo all'apparecchio ci si dovrà avvalere degli appositi cavetti forniti con il giradischi stesso o di altri cavetti audio opportunatamente schermati ed idonei allo scopo, muniti alle loro estremità degli appositi spinotti.
Effettuare gli appropriati collegamenti previsti per ogni canale inserendo i relativi cavetti nelle prese (jacks) del circuito di ingresso al Fono (Phono).
Collegare separatamente il filo di terra al terminale di massa (GND = terra) del ricevitore. Inserire in una qualsiasi presa di corrente la spina dell'apparecchio.

Apparati ausiliari: Per collegarli all'apparecchio avvalersi di appositi cavetti audio schermati terminanti con spinotti di tipo standard. Per alimentare i vari apparati accessori si dovranno collegare poi alla presa di corrente le relative spine.

Piastre di registrazione: Il ricevitore é stato progettato e costruito in modo tale da poter permettere il suo collegamento a diversi altri apparati onde ottenere un perfetto sistema audio.
In esso sono previsti due paia di circuiti di ingresso e di uscita per potervi inserire qualsiasi tipo di piastra di registrazione, Tape 1 Rec/Play jacks (prese per Registratore n° 1) e Tape 2 Rec/Play (prese per Registratore n° 2), oltre alla speciale presa di tipo DIN per il secondo registratore (Tape 2 DIN jack). Si dovrà collegare il circuito di uscita della piastra di registrazione principale alle prese Tape 1 Play (Riproduzione) ed il circuito di ingresso della piastra di registrazione alle prese Tape 1 Rec (Registrazione).
Avvalersi sempre di appositi cavetti audio schermati. Inserire la spina di alimentazione dell'apparecchio nella presa di corrente. Qualora ci si dovesse avvalere di un secondo registratore questo dovrà venire collegato nello stesso modo di cui sopra alle prese Tape 2 jacks. Effettuare i relativi collegamenti sempre con gli idoneei cavetti.

Alimentazione del ricevitore: Inserire la spina presente all'estremità del cavo di alimentazione dell'apparato in una qualsiasi presa di corrente. **A questo propositio, prima di effettuare il suddetto**

collegamento, si osservi il pannello posteriore dell'apparecchio dove vengono indicati i valori di frequenza e di tensione richiesti (220 – 230V).

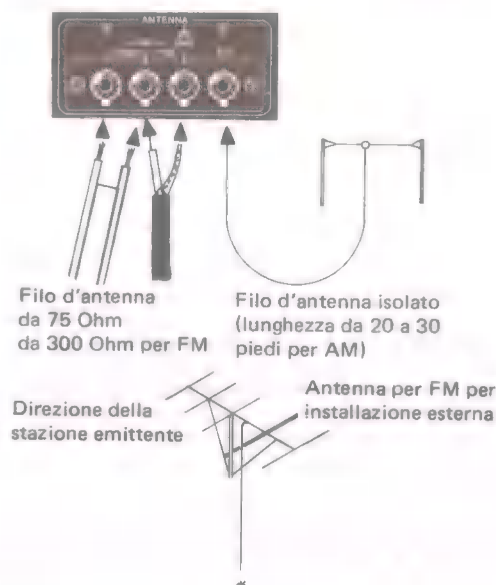
ANTENNE

ANTENNA PER AM IN BARRETTA DI FERRITE ED ANTENNA ESTERNA

Per ottenere la migliore ricezione possibile di programmi AM lo speciale contenitore della barretta di ferrite, posto sulla parte posteriore dell'apparecchio, dovrà venire mosso fino ad ottenere il massimo segnale di ingresso quando il ricevitore sia accordato su una stazione desiderata. A questo proposito ci si dovrà avvalere dell'apposito indicatore a LED della forza di intensità del segnale. I fili che alimentano l'apparecchio ed i relativi cavetti audio dovranno essere di idonea misura. L'antenna in ferrite é stata studiata e costruita appositamente per darvi la possibilità di ricevere tutte le stazioni locali emittenti in AM. Tuttavia, qualora l'apparecchio si trovi in zone perturbate, ad alto rumore, o vicino ad elementi metallici diversi che possano interferire sulla normale ricezione, é possibile collegare al ricevitore una antenna esterna per AM inserendola nel previsto terminale. Una semplice antenna può essere costituita da un unico filo della lunghezza di 9 metri o più, partente dal terminale del ricevitore fino a portarsi all'estremità del fabbricato.

ANTENNA PER FM

In zone dove il segnale sia abbastanza forte, é sufficiente avvalersi della speciale antenna a dipolo per FM fornita con l'apparecchio per avere una adeguata ricezione della maggior parte delle stazioni emittenti in FM. Tele antenna dovrà venire inserita nei terminali contrassegnati FM, presenti nella parte posteriore del ricevitore. Tale antenna a dipolo dovrà venire aperta completamente a "T" ed oerientata in modo tale da aversi una migliore e più forte ricezione delle stazioni che interessano. Ciò perché le antenne a dipolo risultano essere le più sensibili quando vengano installate in posizione perpendicolare rispetto al ricevitore. Se l'antenna a dipolo, fornita con l'apparecchio, non é sufficiente a ricevere stazioni stereo in FM, o se l'apparato é situato in zone molto disturbate (segnale debole), o dove esistano grandi interferenze alla ricezione FM, si consiglia di avvalersi di una antenna esterna del tipo Log-periodica o Yagi. Queste antenne sono direzionali e ad alto guadagno. Esse tendono infatti a ridurre la maggior parte delle interferenze dovute a segnali riflessi (distorsione multi-traccia) od a segnali provenienti da apparati ad accensione.



COMANDI

❶ INTERRUTTORE GENERALE (POWER ON/OFF)
Quando viene premuto, questo pulsante (ON) fornisce la dovuta alimentazione all'apparato. Disinnestandolo (OFF) si interrompe la corrente ed il ricevitore si spegne.

❷ COMMUTATORI DEGLI ALTOPARLANTI (A/B SPEAKERS SWITCHES)
Questi comandi vi permettono di scegliere fra 4 possibili combinazioni.
A: Quando viene premuto collega il circuito di uscita del suono agli altoparlanti collegati ai terminali di uscita indicati con Speakers A, terminali posti sul pannello posteriore.
B: Quando viene premuto collega il circuito di uscita del suono agli altoparlanti collegati ai terminali d'uscita, posti sul pannello posteriore, contrassegnati con Speakers B. Premendo entrambi i pulsanti, l'uscita del suono viene collegata simultaneamente agli altoparlanti collegati ai terminali Speakers A e Speakers B: mentre, disinserendoli entrambi, vengono esclusi tutti gli altoparlanti dal circuito del suono mentre tale circuito viene collegato solamente alla presa (jack) Phones (Cuffie) presa posta sulla parte destra frontale dell'apparecchio. Dato che il segnale é sempre presente in questa presa (jack), senza che vi sia alcun riferimento alla posizione in cui si trova, in quel momento, il commutatore/selettore, si raccomanda che le cuffie vengano staccate per evitare possibili sovraccarichi quando non vengano usate.

❸ LETTURA DIGITALE DELLA FREQUENZA E RELATIVI INDICATORI (DIGITAL FREQUENCY READOUT AND INDICATORS)
Nel pannello incassato dello speciale visualizzatore sono incorporati 4 indicatori.
Lettura della frequenza (Frequency readout): Questo indicatore vi permette di avere una lettura diretta delle frequenze su cui é accordato in quel momento il ricevitore stesso, mediante LED.
Indicatore dell'intensità del segnale (Signal Strength Indicator): Serve per accordare l'apparecchio su stazioni emittenti in AM. Serve ad indicare anche l'intensità relativa del segnale sia per la AM sia per la FM. Come il segnale aumenta al circuito di entrata, l'indicatore si sposta da sinistra ■ destra.
Indicatore di accordo a posizione centrale (Center Tuning Indicator): Serve per un più preciso accordo delle stazioni FM onde assicurarvi l'optimum nella relativa riproduzione dei segnali relativi. Regolare il comando di accordo (Tuning Control) 5) fino a che si illuminino simultaneamente entrambi i LED posti nella parte frontale dell'apparecchio.

❹ COMMUTATORE/SELETTORE DELLA FONTE (SOURCE SELECTOR)
Serve a scegliere la fonte del segnale che dovrà essere riprodotta attraverso il ricevitore, ammesso che i commutatori 1/2 che comandano il Monitor del Registratore (Tape Monitor) siano posti in posizione Source (disinserti).
Fono (Phono): Serve a scegliere l'uscita di un registratore stereo collegato alle prese di ingresso del Phono, poste sul pannello posteriore.
FM: Serve a scegliere automaticamente la ricezione stereo FM.
Filtro FM + MPX (FM + MPX filter): Attiva un circuito che riduce i rumori ad alta frequenza nel caso di ricezione stereo molto debole in FM. Questo filtro non influenza la risposta in frequenza me riduce leggermente la separazione delle alte frequenze stereo.
AM: Serve a scegliere la ricezione AM.
AUX: Serve a scegliere la fonte del programma collegata alle prese di ingresso del circuito AUX (iliario).

❺ COMANDO DI CONTROLLO D'ACCORDO (TUNING CONTROL)
Serve ad accordare le stazioni emittenti in banda AM od FM. (Osservare la scala di accordo 3)).

❻ COMMUTATORI A/B DEL MONITOR DEL REGISTRATORE (TAPE MONITOR SWITCHES 1/2)
Serve a scegliere le uscite provenienti dalle piastre di registrazione collegate alle prese di ingresso del Tape Play 1 o Tape Play 2. La fonte del programma scelta originariamente mediante il Commutatore/Selettore della Fonte 4) non può venire udito attraverso gli altoparlanti fino a che questi commutatori siano disinseriti (posizione: Source (fonte)). Qualora questi due commutatori vengano premuti simultaneamente, é possibile spostare la registrazione del nastro dalla piastra di registrazione n° 1 alla piastra di registrazione n° 2. A questo proposito si voglia leggere quanto scritto nella sezione Tape Deck Operation (Operazioni relative alla piastra di registrazione).

❼ COMANDI DI TONO ALTI/BASSI (TONE CONTROLS TREBLE/BASS)
Vi permettono di regolare il bilanciamento tonale del circuito d'uscita del suono.
Bassi (Bass): Aumenta o diminuisce nel materiale programmato il livello delle basse frequenze. Ruotando tale comando in senso oraio il livello sonoro aumenta, mentre ruotandolo in senso antiorario lo diminuisce.
Alti (Treble): Funzione nello stesso modo del comando di tono dei Bassi con la sola eccezione che esso effettua la regolazione dei livelli sonori delle alte frequenze.

❽ FILTRO AD ALTA FREQUENZA (HIGH FILTER)
Serve ad eliminare quei fastidiosi rumori ad alta frequenza che, qualche volta, si possono riscontrare nei programmi. Tali rumori si possono riscontrare nel caso venga suonato un disco consumato o si acolti un nastro con notevole soffio. Dato che tutti i filtri ad alta frequenza producono lo stesso effetto nella risposta alle alte frequenze del materiale programmato, essi dovranno venire inseriti solo quando tale noioso rumore sia presente ad alta frequenza.

❾ DIMINUZIONE DEL LIVELLO AUDIO IN FM (FM MUTE)
Il CR-80S incorpora uno speciale circuito per la diminuzione del livello audio che elimina il rumore presente tra le stazioni emittenti in FM. Quando si ascoltino stazioni deboli, questo commutatore dovrà venire escluso (disinserito) per prevenire che il ricevitore ammutolisca a causa della ridotta intensità del segnale.

❿ COMMUTATORE DI FUNZIONE/STEREO-MONO (MODE SWITCH/STEREO-MONO)
Serve a determinare il modo in cui il materiale programmato verrà riprodotto attraverso i canali sinistro e destro.
Stereo (disinserito): Effettua la riproduzione stereofonica di qualsiasi programma stereo. In questa posizione si ha anche la ricezione automatica stereo delle stazioni operanti in FM.
Mono (premuto): Qualsiasi programma inserito nelle prese (jacks) del circuito di ingresso collegate con il canale sinistro e destro, viene miscelato e riprodotto attraverso entrambi i canali.

⓫ COMANDO DEL LIVELLO SONORO (LOUDNESS SWITCH)
Quando viene portato in posizione ON questo comando serve a compensare le manchevolezze dell'organo uditivo umano nel percepire i livelli sonori più bassi secondo quanto dettagliato nelle curve di Fletcher-Manson. In tal modo i livelli sonori ad alte e basse frequenze vengono aumentati.

⓬ COMANDI DI VOLUME/BILANCIAMENTO (VOLUME/BALANCE CONTROLS)
Questi comandi sono concentrici l'un l'altro: la manopola più piccola corrisponde al Volume, mentre la manopola più grande, la più vicina al pannello, corrisponde al comando di Bilanciamento (Balance).
Volume: Permette la regolazione simultanea del volume di entrambi i conali sia sinistro sia destro.
Bilanciamento (Balance): Effettua il bilanciamento del canale sinistro e destro del materiale programmato (programma). Normalmente questo comando dovrebbe essere portato in posizione centrale (sulle ore 12).

NOTE OPERATIVE

Con il ricevitore installato e collegato come sopra, si proceda come segue:

RICEZIONE AM:

Portare il commutatore/selettore del programma (Programm Selector) 4) in posizione AM. Ruotare quindi il Comando d'accordo (Tuning Control) 5) fino a centrare la stazione desiderata. Qualsiasi stazione in AM, accordata appropriatamente, viene visualizzata nell'apposito indicatore. 3) dell'intensità del Segnale nel suo maximum. Regolare a tale scopo, spostando la speciale antenna per AM onde ottenere il massimo segnale. Durante la ricezione in AM vengono esclusi: il commutatore del circuito di diminuzione del livello audio (Mute switch) 9) in FM, il commutatore del sistema (Mode Switch) 10) e lo indicatore di accordo centrale della FM.

RICEZIONE FM:

Portare il commutatore/selettore del programma (Programm Selector) 4) in posizione FM. Ruotare quindi il Comando di Accordo (Tuning Control) 5) fino a centrare perfettamente la stazione desiderata in FM. Il ricevitore passerà automaticamente dalla ricezione monoaurale alla ricezione stereo in FM, qualora l'apparecchio sia accordato su una stazione emittente in FM ed il Commutatore del Sistema (Mode Switch) 10) sia regolato sulla posizione stereo (disinserito). Le stazioni emittenti in stereofonia sono visualizzate mediante la illuminazione dell'Indicatore Stereo posto nella zona di lettura 3). Quando si ascoltino stazioni a debole intensità, portando il commutatore/selettore del programma (Programm Selector) 4) in posizione FM + MPX (Multiplex) Filter (filtro per FM/MPX) si ridurrà il rumore di fondo eliminando la componente del rumore di fase.

QUANDO CI SI AVVALGA DI UNA PIASTRA DI REGISTRAZIONE:

Per ascoltare un nastro pre-registrato, si dovrà semplicemente scegliere e premere l'appropriato commutatore del Monitor (controllo) del nastro e riprodurre il nastro sulla piastra di registrazione desiderata. Per registrare un programma stereo, si dovrà scegliere il programma che si desideri ascoltare mediante il commutatore/selettore del Programma (Programm Selector) 4) In questo modo verrà prodotto un segnale di registrazione in entrambe le prese (jacks) del circuito d'uscita relative a Tape 1 ■ Tape 2. Qualora si desideri controllare i segnali che stanno per essere registrati, si dovranno premere entrambi i pulsanti corrispondenti ■ Tape 1 e Tape 2 del Monitor Switch (commutatore del Monitor). Oltre alla registrazione mediante una sola piastra di registrazione, é possibile, seguendo la precedente procedura, la simultanea registrazione con due piastre di registrazione. Tuttavia quando si effettua il controllo (monitoring) del programma che é stato appena registrato, non si dovrà usare il commutatore di controllo del Tape 1 (Tape 1 Monitor Switch) 6), poiché questo inserisce il segnale del programma, presente attraverso la piastra di registrazione n° 1, nella piastra di registrazione n° 2.

DOPPIAGGIO DEL NASTRO

Allo scopo di passare la registrazione su nastro dalla piastra di registrazione n° 1 alla piastra di registrazione n° 2 (operazione di duplicazione del nastro) si dovranno effettuare le seguenti operazioni. Assicurarsi per prima cosa che li ingressi e le uscite di entrambe le piastre di registrazione siano collegati rispettivamente alle prese (jacks) Tape 1 e Tape 2 Rec/Play (Registrazione e riproduzione del Nastro n° 1 ■ del Nastro n° 2). Premere entrambi e simultaneamente i commutatori 6) di controllo del Nastro 1 e del Nastro 2 (Tape 1 e Tape 2 Monitor Switches)· 6). Riprodurre il nastro posto sulla piastra di registrazione n° 1 e registrarlo sulla piastra di registrazione n° 2.

CUFFIE:
Il ricevitore é fornito di una presa (jack) per cuffie di tipo standard da 6,35 mm di ϕ per poter inserire in essa una cuffia stereo. In questa presa si può inserire qualsiasi cuffia a bassa impedanza (da 4 ■ 16 ohm) od a media impedenza (da 200 a 2.000 ohm). Per disinserire tutti gli altoparlanti collegati al ricevitore, é sufficiente, nello stesso tempo, disinserire semplicemente entrambi i commutatori relativi agli Speakers A e Speakers B.

PICCOLA GUIDA PER LA RICERCA DI GUASTI

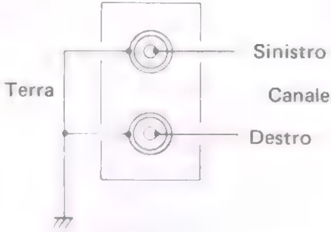
La seguente guida é stata concepita come aiuto nell'èliminare gli eventuali problemi che si possano incontrare nella messa in essere del vostro sistema stereo.
Sebbene il rimedio proposto possa essere del tutto elementare, questo può essere sufficiente ad effettuare tutte quelle piccole correzioni che si rendessero necessarie senza dover inviare il ricevitore al rivenditore.

PROBLEMA	RIMEDIO SUGGERITO
Il ricevitore non funziona anche se é stato inserito l'interruttore generale (ON).	Assicurarsi che il cordone di alimentazione sia perfettamenta inserito nella relativa presa dove sia presente una tensione corrispondente a quella marcata nella parte posteriore del ricevitore.
Gli speciali indicatori si illuminano ma non si riscontra alcun segnale in uscita in nessun sistema diricezione.	Controllare i cavetti degli altoparlanti che non siano allentati od in cortocircuito. Controllare i commutatori degli altoparlanti ed i commutatori di Controllo del nastro (Tape Monitor Switches) onde osservarne la loro effettiva operatività.
In un canale non vi é alcun segnale d'uscita.	Scambiare fra loro i cavetti degli altoparlanti per vedere se il problema sta nell'altoparlante o nei cavetti relativi. Se ciò riguarda solo il segnale proveniente dal Phono (giradischi), controllare i fili del giradischi ed i collegamenti alla cartuccia dello stesso. Scambiare fra di loro i cavetti del giradischi nelle prese del circuito di ingresso per vedere se lo stesso canale in questione rimane inoperante.
Segnale (suono) proveniente dal giradischi rumoroso o graffiante.	Sollevare il braccio del giradischi. Se il rumore permane, il problema é probabilmente originato nella cartuccia o nei relativi collegamenti. Collegare il filo di massa tra il meccanismo del giradischi ed il terminale di massa del ricevitore.
Ronzio, solo quando si ascolta col giradischi in fuzione.	Assicurarsi che i cavetti del giradischi siano inseriti completamente nelle relative prese del circuito di ingresso del ricevitore. Mentre si sta ascoltando un disco, muovere i cavetti del Phono (giradischi) allo scopo di verificare se esista un cavetto guasto ■ con la schermatura interrotta.
Ronzio, proveniente da altri ingressi.	Controllare i cavetti ed i relativi collegamenti; invertire la spina che serve ad alimentare l'apparecchio.
Debole ricezione di stazioni in AM.	Ruotare, spostandola con cautela, la speciale antenna per AM, al fine di ottenere in ricezione il massimo segnale. Porre il ricevitore lontano da eventuali masse metalliche. Se il fabbricato dove é installato l'apparecchio fosse isolato da: fogli di alluminio, reti metalliche, strutture di acciaio, la ricezione di stazioni in AM risulterà sempre debole. Onde eliminare ciò si dovrà usare una antenna esterna di tipo unifilare: (Si legga quanto scritto nella sezione: Antenne).
Debole ricezione di stazioni in FM.	Controllare tutti i collegamenti alla antenna esterna. Installare una antenna esterna studiata e costruita appositamente: (Si legga quanto scritto nella sezione: Antenne). Si installi l'antenna ricevente esterna in una posizione adatta a ricevere il massimo dei segnali.
Distorsione multitraccia in FM.	Causata da un segnale di emittente broadcasting che si inserisce (influenzandola) nell'antenna ricevente della FM da due direzioni: #1 per via diretta dal trasmettitore al ricevitore. #2 lo stesso segnale ma ricevuto come segnale riflesso proveniente da un edificio vicino o da altre superfici riflettenti. Installare l'antenna ricevente onde avere la minima distorsione possibile (usualmente massimo segnale).
Ricezione rumorosa della FM.	Installare un'antenna esterna. Avvalersi di fillo (cavo) schermato. Effettuare un appropriato collegamento a terra (massa) dell'apparecchio. Ruotare l'antenna fino ad ottenere il massimo segnale. Collegare lungo la linea di alimentazione un filtro onde eliminare tutti quei fastidiosi rumori provenienti da altri apparecchi elettrici che possano produrre delle interferenze.

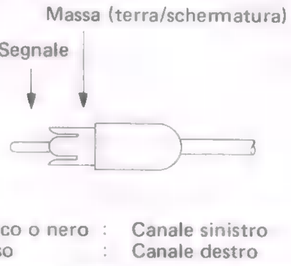
COLLEGAMENTI

Presa audio di tipo standard americano (RCA)

Presa femmina da pannello vista dall'esterno



Spina maschio vista dall'esterno

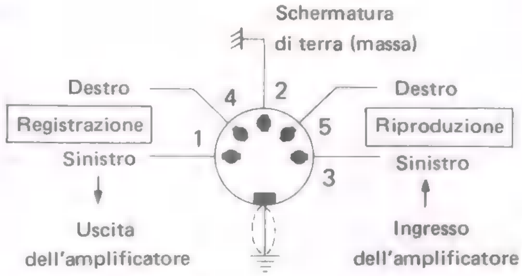


Bianco o nero : Canale sinistro
Rosso : Canale destro

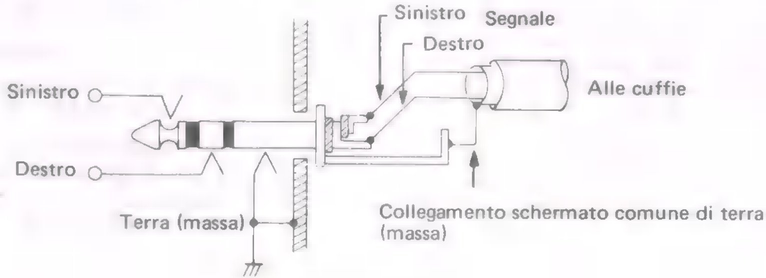
Connettore (presa) audio di tipo standard europeo (DIN)

Connettore femmina da telaio per Registrazione/Riproduzione

Visto dall'esterno



Presa per cuffie del ϕ di 6,35 mm. — Collegamento per cuffie



CARATTERISTICHE TECNICHE

SEZIONE AMPLIFICATORE

Potenza d'uscita
16,5 dBW (45 watt) rms, con entrabi i canali in funzione da 20 Hz a 20 kHz, THD minima, carico di 8 ohm a 234 volt AC

Distorsione armonica totale
Inferiore allo 0,05% a potenza media
Inferiore allo 0,1% a potenza dichiarata

Distorsione d'intermodulazione
Inferiore allo 0,1% a potenza dichiarata

Risposta in frequenza
da 20 Hz a 20 kHz ±1 dB

Banda passante
da 10 Hz a 35 kHz – 3 dB

Sensibilita' d'ingresso
phono: 2,5 mV a 47 kohm
gli altri: 150 mV a 47 kohm

Rapporto segnale/disturbo
phono: 70 dB IHF-a incorto
gli altri: 90 dB

Voltaggio massimo d'ingresso
phono: 150 mV a 1 kHz
35,6 dB (60 volte)

Controllo tono
basso: ±10 dB a 100 Hz
alto: ±10 dB a 10 kHz

Filtro loudness
+10 dB a 100 Hz volume a –30 dB
+3,5 dB a 10 kHz

Filtro alto
–10 dB a 10 kHz

Diafonia
Superore a 60 dB a 1 kHz

Fattore di smolzamento
Superore a 40 a 1 kHz, 8 ohm

Protezione
Elettronico a rele'

SEZIONE SINTONIZZATORE

Sezione FM

Sensibilita' DIN
mono: Inferiore allo 0,9 μV a 75 ohm 26 dB S/N
stereo: Inferiore al: 15 μV 46 dB S/N

Sensibilita' IHF
mono: Inferiore all 11,2dBf 30 dB S/N
stereo: Inferiore all 20 dBf 30 dB S/N
mono: Inferiore all 18,3 dBf 50 dB S/N
stereo: Inferior all 38 dBf 50 dB S/N

Rapporto di cattura
Inferiore all 1,5 dB

Distorsione FM
mono: Inferiore allo 0,15% a 1 kHz
stereo: Inferiore allo 0,25% a 1 kHz

Separazione stereo
Superiore all 45 dB a 1 kHz

Risposta in frequenza
da 30 Hz a 15 kHz +0 dB
–0,5 dB

Rapporto segnale/disturbo
mono: Superiore all 70 dB
stereo: Superiore all 65 dB

Reiezione d'immagine
Superiore all 70 dB

Sezione AM

Banda di ricezione
da 510 kHz ■ 1605 kHz

Sensibilita' IHF
Inferiore a 15 μV

Selettivita'
Superiore al 45 dB

Rapporto segnale/disturbo
Superiore al 45 dB

DATI TECNICI GENERALI

Alimentazione richiesta
220 – 230V AC 50 Hz

Potenza assorbita
340W

Dimensioni
mm. 490 x 88 x 355

Peso
9.7 kgs.

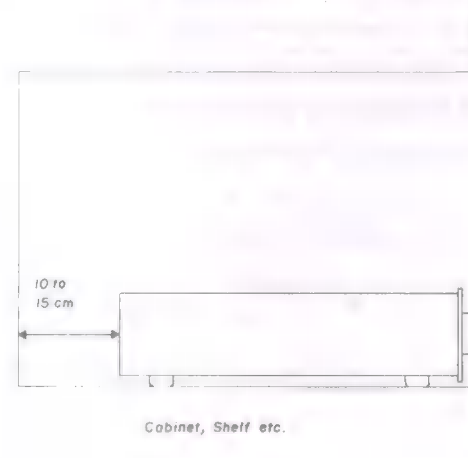
CYBERNET
MODEL CR-80S
STEREO AM/FM RECEIVER MET DIGITALE FREQUENTIE-AFLEZING

UITPAKKEN

Verwijder voorzichtig alle vulstukken. Voorkom vooral het weggooien van losverpakte onderdelen. Het is aan te bevelen al het verpakkingsmateriaal, voor eventueel later transport, te bewaren. De volgende accessoires zult U in de verpakking aantreffen:
• Gebruiksaanwijzing • Een Cybernet garantiebewijs • Een Cybernet plak-vignet • Een gemakkelijk toe te passen FM-kamer-antenne.

INSTALLEREN

Het installeren van de CR-80S receiver is niet moeilijk. Door onderstaande adviezen op te volgen verzekert U zich van een langdurige en perfecte werking van het apparaat:
• Het heeft geen zin om de behuizing te verwijderen; er zijn geen reserveonderdelen in verpakt. Eventuele reparaties dienen alleen uitgevoerd te worden door vakkundig en geschoold personeel
• Vòòr U gaat installeren en aansluitingen worden gemaakt, dient de netschakelaar in de "uit"-stand te staan • Hoewel de CR-80S ontworpen is voor het erop plaatsen van een platenspeler, moet men de ventilatie van deze receiver niet belemmeren. Houdt de opening zo groot mogelijk t.o.v. een eventuele muur of kastachterwand. Zie ook de hierna volgende tekening "AANBEVOLEN VENTILATIE".

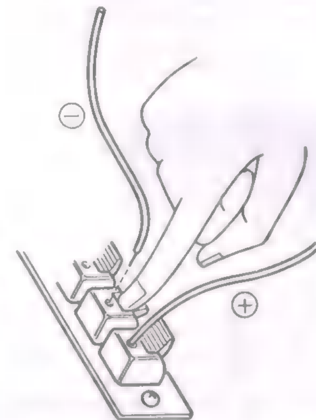


VERBINDINGEN

Zie hiervoor de tekening "AANSLUITINGEN".

Luidsprekers: Verbind de luidsprekers voor het linker (left) en rechter (right) kanaal met de corresponderende aansluitingen op de receiver. Aansluiten op de "A speakers". Gebruik vooral niet te dun draad. Voor afstanden kleiner dan 6 meter moet men 0,75 mm^2 draad toepassen. Voor grotere afstanden is 1,5 mm^2 draad noodzakelijk. Hierdoor voorkomt men verlies van audio-energie en is men verzekerd van een juiste luidspreker-demping. Voorkom vooral een kortsluiting van de luidsprekerkabels. Een juiste fase-aansluiting is eveneens zeer belangrijk voor een goed rendement. Hiertoe moet men elke "positieve" of "plus" aansluiting van elke luidspreker met de corresponderende "plus" aansluiting op de receiver verbinden. Op een gelijksoortige manier worden de "negatieve" of "minus" aansluitingen met elkaar verbonden. Hierdoor bereikt men een onderlinge "samenwerking" en niet een onderlinge "tegenwerking" van de luidsprekers. Vooral de weergave van de lage tonen wordt hierdoor het gunstigst. Let er verder op dat de linker en rechter luidspreker respectievelijk op het linker en rechter kanaal worden aangesloten. Op dezelfde manier kan men een tweede paar luidsprekers verbinden met de "speaker B" -aansluitingen.





Platenspeler: Gebruik de kabel die al aan de plattenspeler zit of pas een geïsoleerde en afgeschermde audio-kabel toe, voorzien van een standaard-plug. Verbind een en ander met de PHONO ingang van de CR-80S. Een eventuelle aarddraad van de platenspeler aansluiten op de chassis (GND) verbinding van de receiver. Steek de netsteker van de platenspeler in het stopcontact.

Extra apparatuur: Gebruik geïsoleerde en afgeschermde audiokabels, voorzien van een standaardplug. Maak een verbinding met de Aux-ingangen en let op het juiste kanaal. Steek de netsteker van het extra apparaat in het stopcontact.

Bandrecorders: De CR-80S receiver is uitgerust met twee paar ingangen en uitgangen voor het aansluiten van elk type bandrecorder of bandrecorder-dek. De aansluitingen zijn Tape 1 Rec/Play en Tape 2 Rec/Play + Tape 2 DIN. Verbind de uitgang van Uw bandrecorder of bandrecorder-dek met Tape 1 Rec van de receiver. Pas geïsoleerde en afgeschermde kabels toe. Steek de netsteker van de bandrecorder of het bandrecorder-dek in een stopcontact. Een eventuele tweede bandrecorder of bandrecorder-dek kan men op dezelfde manier verbinden met de Tape 2 aansluitingen. Gebruik ook kabels zoals hierboven genoemd.

Netvoeding van de receiver: Steek de netsteker in een stopcontact. **Raadpleeg eerst de achterwand voor het instellen van de juiste netspanning en netfrequentiel (220 – 230V).**

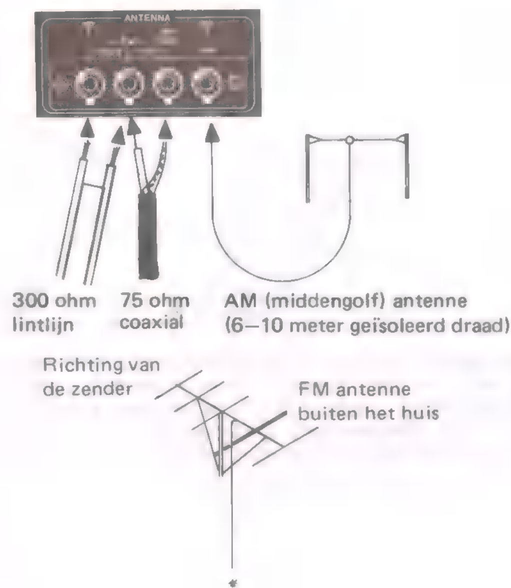
ANTENNES

AM FERRIET-STAFF-ANTENNE EN UITWENDIGE ANTENNE

Voor optimale AM (middengolf) ontvangst moet men de gunstigste positie van de ferriet-staaf-antenne bepalen. Deze is flexibel op de achterzijde van de receiver gemonteerd. De LED voor de signaalsterkte is hierbij een nuttig hulpmiddel. De aansluitkabel en het netsnoer moet men zo ver mogelijk van de ferriet-staaf-antenne verwijderd houden. De ferriet-staaf-antenne is ontwikkeld voor een perfecte ontvangst van alle locale AM zenders. In speciale gevallen, zoals in de randgebieden, in gebieden met een hoog stoorniveau of

in die gevallen waarbij grote metalen voorwerpen een normale ontvangst onmogelijk maken, kan het nuttig zijn een extra lange antenne aan te sluiten op de "AM ANTENNA"-aansluiting. Hiervoor kan men het beste een enkele draad toepassen van bijvoorbeeld 9 meter lengte, die horizontaal buiten het gebouw geïsoleerd moet worden opgehangen.

FM ANTENNE
In gebieden met grote veldsterkten, zal de bijverpakte dipool-kamerantenne zeker bevredigende ontvangst geven van de meeste FM zenders. De dipool-kamer-antenne moet men verbinden met de FM aansluiting, die op de achterzijde te vinden is. De meegeleverde dipool moet men volledig ontvouwen tot er een T-figuur gevormd is. De beste FM ontvangst wordt bereikt indien de T-vorm loodrecht staat op de zenderrichting. Woont men in een ongunstig gebied met kleine signaalsterkten en/of veel storing dan is een yagi of een logaritmisch-periodieke antenne aan te bevelen. Deze antennes bezitten een grote versterkingsfactor en zijn bovendien zeer richtinggevoelig waardoor storingen en nadelige gereflecteerde signalen (multipathvervorming) vrijwel niet ontvangen worden.



REGELORGANEN

1 AAN/UIT SCHAKELAAR
In ingedrukte toestand zet deze schakelaar de netspanning op de receiver. Het apparaat is uitgeschakeld als genoemde schakelaar naar voren is gesprongen.

2 LUIDSPREKERSCHAKELAARS A/B
Deze schakelaars maken 4 luister-condities mogelijk.
A: Bij ingedrukte A-schakelaar wordt de audio-enregie toegevoerd aan de luidsprekers die verbonden zijn met de A-aansluitingen op de achterwand.
B: Bij ingedrukte B-schakelaar wordt de audio-energie toegevoerd aan de luidsprekers die verbonden zijn met de B-aansluitingen op de achterwand.
Worden beide schakelaars ingedrukt dan spelen alle luidsprekers, verbonden met de A en B aansluitingen. Worden de A en B schakelaars uitgeschakeld (de knoppen steken dan zoveel mogelijk naar voren) dan is er geen luidsprekerweergave meer. Alleen de hoofdtelefoon, aangesloten op de Phone-jack (op de rechterkant van het apparaat) produceert dan nog geluid. Omdat elk signaal, ongeacht de schakelaarkeuze, altijd naar genoemde jack wordt gevoerd, wordt aanbevolen de hoofdtelefoon te verwijderen indien deze buiten gebruik is. Men voorkomt hiermede overbelasting en eventueel defect raken van de hoofdtelefoon.

3 DIGITALE FREQUENTIE-AFLEZING EN INDICATORS
In het terugwijkende paneel zijn vier indicators ingebouwd.
Frequentie-aflezing: D.m.v. een LED-indicatie wordt direct de drequentie aangegeven waarop de tuner is afgestemd.
Signaalsterkte-indicator: Toe te passen voor afstemming op AM (middengolf). Deze indicator geeft ook de relatieve signaalsterkte of AM én FM aan. Indien het inkomend signaal groter wordt, beweegt de indicator van links naar rechts.
Center Tuning Indicator: Deze indicator dient om bij een FM zender precies op het midden van de curve af te stemmen. Regel de Tuning Control 5) zodanig af tot beide LED's vis-à-vis oplichten.

4 SOURCE SELECTOR
Deze schakelaar kiest het programma dat de receiver moet weergeven, mits de "Tape Monitor" schakelaars 1/2 in de "Source" stand zijn gezet (= voorste positie).
Phono: Deze schakelstand kiest de uitgangsspanning van een stereo platenspeler die aangesloten is op de "Phono"-ingang op de achterzijde van de receiver.
FM: Deze schakelstand kiest automatisch FM-stereo-ontvangst.
FM + MPX Filter: Hierbij komt een schakeling in werking die hoge-frequentie-ruis reduceert tijdens FM-stereo-ontvangst van een zwak binnenkomende zender. Dit filter tast niet de frequentie-weergave aan maar beïnvloedt geleidelijk de stereo-scheiding van de hoge frequenties.
AM: In deze stand ontvangt men AM (middengolf).
Aux: In deze stand wordt het signaal van een extra apparaat, aangesloten op de Aux ingang, weergegeven.

5 AFSTEMMING
Met de Tuning Control kan op het AM of FM bereik een zender ingesteld worden. Zie hiervoor 3).

6 TAPE MONITOR SCHAKELAARS 1/2
Met deze schakelaars kiest men de uitgangssignalen van een bandrecorder of bandrecorder-dek die toegevoerd worden aan de "Tape Play 1" of "Tape Play 2" aansluitingen. Het programma gekozen door de "Source Selector" 4) wordt alleen door de luidsprekers weergegeven indien eerstgenoemde schakelaars op "uit" staan (Source). Indien deze twee schakelaars gelijktijdig ingedrukt worden, kan men bandrecorder-opnamen van een bandrecorder 1 kopiëren op een bandrecorder 2. Zie hierna "Toepassing van een bandrecorder".

7 TOONREGELINGEN VOOR HOGE EN LAGE TONEN
Hiermede kan men de toonbalans van het geluid instellen.
Bass: Maakt de weergave van de lage tonen sterker of zwakker.
Treble: Met deze regelaar kan men de weergave-sterkte van de hoge tonen beïnvloeden.

8 HOGE TONEN FILTER
Hiermede kan men hinderlijke ruis uit het weergegeven programma verwijderen. Die hinderlijke ruis treedt soms op bij afspelen van slechte grammofoonplaten of bandrecorderbanden met een veel to hoge ruis. Aangezien alle frequentiefilters enige invloed hebben op de weergave, moet men ze alleen gebruiken indien hinderlijke ruis aanwezig is. Door indrukken van de schakelaar wordt het filter werkzaam.

9 FM MUTE
Met deze schakelaar komt een "muting circuit" in werking, waardoor ruis, ontstaan tijdens het afstemmen tussen de FM zenders, verdwijnt. Luistert men naar een zwakke zender, dan moet deze schakelaar uit staan, omdat anders het zwakke signaal nog meer verzwakt zou worden.

10 STEREO-MONO SCHAKELAAR
Deze schakelaar bepaalt hoe de weergave via het linker- en rechterkanaal plaats vindt.
Stereo (schakelknop naar voren): In deze stand krijgt men stereo-weergave van elk stereo-programma. Ook krijgt men in deze stand automatisch stereo-ontvangst van de FM omroepzenders.
Mono (schakelaar ingedrukt): Programma's, toegevored aan linker- en rechterkanaal worden samengevoegd en gelijktijdig door beide kanalen weergegeven.

11 "LOUDNESS" SCHAKELAAR
Bij een laag luister-niveau neemt ons gehoor te weinig lage en te weinig hoge tonen waar. (Fletcher-Manson karakteristieken). Bovengenoemde schakelaar compenseert in zijn "ON" stand deze ongunstige gewaarwording door de lage en hoge tonen extra te versterken.

12 VOLUME/BALANCE REGELAARS
Deze regelaars zijn concentrisch t.o.v. elkaar opgesteld: de kleine knop regelt het volume, de grote knop (dichter op het frontpaneel) regelt de balans tussen linker- en rechter kanaal.
Volume: Deze knop regelt gelijktijdig de weergave-sterkten van linker- en rechter kanaal.
Balance: Met deze knop kan men de weergave-sterkte van linker- en rechter kanaal t.o.v. elkaar instellen. Voor een gelijke weergave van beide kanalen dient deze knop in zijn midden (=12 uur)-stand te staan.

GEBRUIKSAANWIJZING

Nadat volgens bovenstaande aanwijzingen de receiver geïnstalleerd en aangesloten is gaat men als volgt te werk:

AM (MIDDENGOLF) ONTVANGST:
Zet de "Program Selector 4) in zijn AM stand. Draai de "Tuning Control" op de gewenste zender. Een AM zender is juist afgestemd indien de "Signal Strength" indicator maximale uitslag geeft. Geef ook de AM Ferriet-staaf-antenne de stand voor maximaal signaal. Bij AM ontvangst zijn de "FM Mute" schakelaar 9), de "Mode" schakelaar 10) en de "FM Center Tuning" indicator buiten gebruik.

FM ONTVANGST:
Zet de "Program Selector" 4) in zijn FM stand. Draai de "Tuning Control" op de gewenste FM zender. De receiver schakelt automatisch van mono- op stereo-verking indien op een FM stereo-omroepuitzending is afgestemd. Hiervoor moet wel de "Mode" schakelaar in de "Stereo"-stand staan. Stereo-uitzendingen vorden zichtbaar gemaakt door de oplichtende "Stereo"-indicator die in het "display" 3) is opgenomen. Indien men naar zwakke zenders luistert kan de "Program"-kiezer in de "FM + MPX Filter"-positie gezet worden; de achtergrond ruis wordt dan belangrijk kleiner omdat de buitenfase-ruis uitgeschakeld wordt.

TOEPASSING VAN EEN BANDRECORDER:
Wil men een bespeelde bandrecorder-band beluisteren, dan moet de "Tape Monitor" schakelaar ingeschakeld worden en de band op de gewenste bandrecorder afgespeeld worden. Voor het opnemen van een stereo-programma kieze men het gewenste programma d.m.v. de "Program Selector" 4). Hierdoor ontstaat er een recordersignaal op de "Tape 1 Rec" en "Tape 2 Rec." uitgangen. Wilt U controle uitoefenen op het programma dat opgenomen wordt, druk dan de "Tape 1 Monitor" of "Tape 2 Monitor" schakelaar in. Wil men gelijktijdig twee bandrecorders of twee bandrecorder-dekken toepassen dan gaat men ook als boven omschreven te werk. Indien men echter het op te nemen programma will controleren moet men niet de "Tape 1 Monitor" 6) schakelaar bedienen, omdat dan het signaal van bandrecorder 1 in bandrecorder 2 terecht komt.

KOPIËREN VAN BANDOPNAMEN:
Wanneer men de weergave van bandrecorder 1 (Tape Deck 1) wil kopiëren op bandrecorder 2 (Tape Deck 2) dan gaat men als volgt te werk: Controleer eerst of de in -en uitgaande verbindingen naar "Tape 1 Rec" en "Tape 2 Rec" respectievelijk "Tape 1 Play" en "Tape 2 Play" juist zijn. Druk gelijktijdig de knoppen "Tape 1 Monitor" en "Tape 2 Monitor" 6) in. Speel de band af op bandrecorder 1 of bandrecorder-dek 1 en maak een opname d.m.v. bandrecorder 2 of bandrecorder-dek 2.

HOOFDTELEFOONS:
De CR-80S receiver is voorzien van een 6,35 fono-contra-steker waarin een amerikaans/japanse 6,35 mm stereo-steker past. Elke laag-ohmige (4—16 ohm) of middel-ohmige (200—2000 ohm) hoofdtelefoon kan aangesloten worden. Door de luidsprekerschakelaars A en B 2) naar voren te laten springen zullen alle luidsprekers geen geluid meer geven.

REPARATIE-ADVIEZEN

Het onderstaande is bedoeld als een hulp voor het oplossen van eventuele problemen optredend in Uw stereo-installatie.
Hoewel de geadviseerde voorzieningen nogal simpel lijken, zijn ze als regel toch voldoende, waardoor terugzenden van Uw receiver naar de leverancier niet nodig is.

PROBLEEM	AANBEVOLEN OPLOSSING
Met ingeschakelde netschakelaar werkt de receiver niet.	Controleer of het netsnoer wel goed in het stopcontact (wandcontactdoos) zit. Kijk ook of de receiver wel op de juiste netspanning is ingesteld.
De indicator licht op maar er is geen weergave van geluid of een ander wijze van functioneren.	Controleer de luidsprekerkabels op onderbreking of kortsluiting. Controleer of de luidspreker (speaker) schakelaars en de "Tape Monitor" schakelaars in hun juiste stand staan.
Geen weergave op één kanaal.	Verwissel de luidsprekerkabels. Men kan dan vaststellen of de fout in de luidspreker of de kabel zit. Indien de fout alleen optreedt tijdens weergave van grammofoonplaten moet men de verbinding naar de platenspeler controleren. Genoemde fout kan ook veroorzaakt worden door een slechte verbinding met het pick-up element. Verwissel van de platenspelerkabel de aansluiting met de linker en rechter ingang. Men kan dan vaststellen of het zelfde kanaal onwerkzaam blijft.
Grammofoonplatenweergave met ruis of krasgeluiden.	Licht de pick-up arm van de plaat. Verdwijnt de storing dan kan deze van een slechte grammofoonplaat komen. Ook kan een onbetrouwbaar contact in het pick-up element of zijn bedrading de oorzaak zijn. Een "aard" verbinding tussen het mechanisme van de plattenspeler en de "GROUND" aansluiting van de receiver kan ook verbetering geven.
Brom, alleen tijdens grammofoonplatenweergave.	Controleer of de platenspelerkabel zo diep mogelijk in de "PHONO" ingang zit. Beweeg de betreffende aansluitkabel, treedt hierbij nu en dan een foutloze weergave op dan is de afscherming van de kabel verbroken.
Brom op andere ingangen.	Controleer kabels en verbindingen. Steek de netsteker andersom in het stopcontact.
Slechte AM ontvangst.	De gunstigste stand van de AM ferrietantennestaaf uitproberen. Plaats de receiver niet in de buurt van metaal. Een slechte AM ontvangst ontstaat indien er aluminium folie, metalen betengelingen of een stalen frame in de omgeving staan. In die gevallen dient men een lange buiten-antenne toe te passen (Zie de sectie "Antennes").
Slechte FM ontvangst.	Controleer de uitwendige antenne-verbinding. Installeer een goed ontworpen antenne (Zie de sectie "Antennes"). Draai de antenne tot maximale ontvangst wordt verkregen.

FM meer-wegs (multi-path) vervorming.

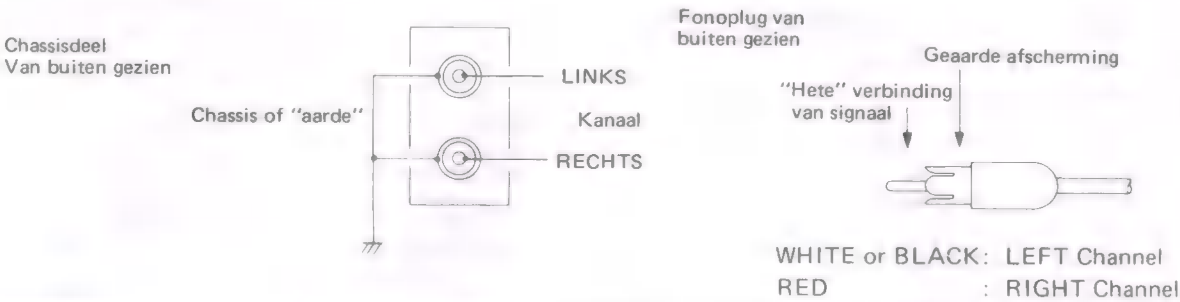
Deze vervorming ontstaat wanneer het omroepsignaal de FM antenne via twee verschillende wegen bereikt. 1e direct van zender naar receiver, 2e het zelfde signaal gereflecteerd via een naburig gebouw of een ander naburig oppervlak. Draai de antenne tot minimale vervorming verkregen wordt (gewoonlijk is dat de stand voor maximale ontvangst).

FM ontvangst met ruis.

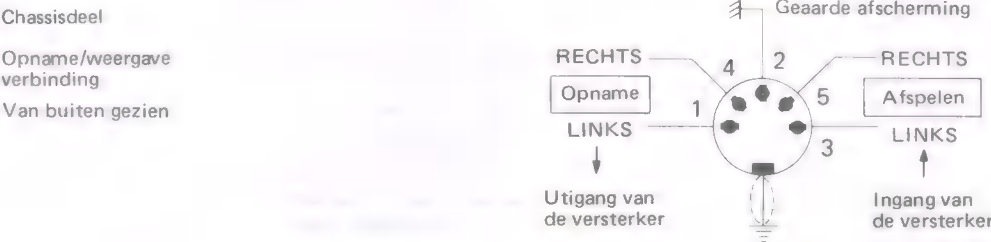
Plaats een antenne buitenshuis. Pas een afgeschermde leiding toe. Maak ook een goede aardverbinding. Draai de antenne tot maximale ontvangst wordt verkregen. Zet tussen de steker van het netsnoer en het stopcontact een net-anti-storingsfilter.

AANSLUITINGEN

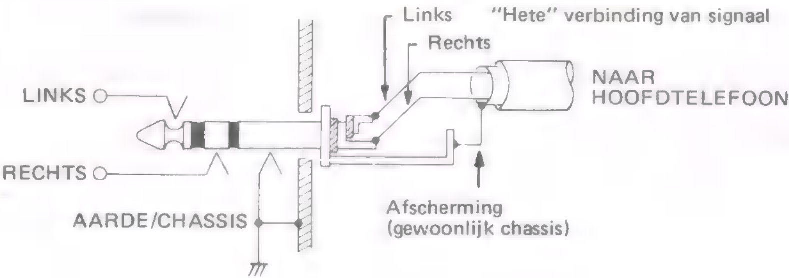
CINCH (RCA) PLUG



DIN VERBINDING voor opnemen/afspelen



6,35 mm STEREO STEKERPEN – Hoofdtelefoon-aansluiting



TECHNISCHE GEGEVENS

VERSTERKER-DEEL

Uitgangsvermogen
2 x 16,5 dBW (2 x 45 watt) RMS, beide kanalen gestuurd
20 Hz – 20 kHz, minimale vervorming met 8 ohm belasting,
alles gemeten met 234V netspanning.

Totale harmonische vervorming
kleiner dan 0,05% bij half vermogen
kleiner dan 0,1% bij boven genoemd vermogen

Intermodulatie vervorming
kleiner dan 0,1% bij boven genoemd vermogen

Frequentiebereik
+ en –1 dB 20 Hz – 20 kHz

Vermogensbandbreedte
10 Hz – 35 kHz –3 dB

Ingangsgevoeligheid:
PHONO (= platenspeler): 2,5 mV 47 Kohm
andere ingang: 150 mV 47 Kohm

Signaal/brom-ruis verhouding
PHONO: 70 dB ingang kortgesloten IHF A filter
andere ingang: 90 dB

Phono overbelasting max. ingangsspanning
35,6 dB (60 voudig)
150 mV op 1 kHz

Toonregelingen:
lage tonen: + en –10 dB op 100 Hz
hoge tonen: + en –10 dB op 10 kHz

Loudness (contour) filter
+10 dB op 100 Hz volumeregelaar op –30 dB
+3,5 dB op 10 kHz

Hogetonen filter
–10 dB op 10 kHz

Overspraak
groter dan 60 dB op 1 kHz

Dempingsfactor
groter dan 40 bij 8 ohm op 1 kHz

Beveiliging
elektronisch d.m.v. een relais

TUNER-DEEL

F.M.-deel

Gevoeligheid volgens DIN
mono: kleiner dan 0,9 μV 75 ohm 26 dB S/N
stereo: kleiner dan 15 μV 46 dB S/N

Gevoeligheid volgens IHF
mono: kleiner dan 11,2 dBf 30 dB S/N
stereo: kleiner dan 20 dBf 30 dB S/N
mono: kleiner dan 18,3 dBf 50 dB S/N
stereo: kleiner dan 38 dBf 50 dB S/N

Capture ratio (vangverhouding)
kleiner dan 1,5 dB

F.M. vervorming
mono: kleiner dan 0,15% op 1 kHz
stereo: kleiner dan 0,25% op 1 kHz

Stereo-kanaalscheiding
groter dan 45 dB op 1 kHz

Frequentiebereik
30 Hz – 15 kHz +0 dB –0,5 dB

Signaal-/ruisverhouding
mono: groter dan 70 dB
stereo: groter dan 65 dB

Onderdrukking van kruismodulatie
groter dan 70 dB

A.M. (middengolf)-deel

Afstembereik
510 – 1.605 kHz

Gevoeligheid volgens IHF
kleiner dan 15 μV

Selectiviteit
groter dan 45 dB

Signaal-/ruisverhouding
groter dan 45 dB

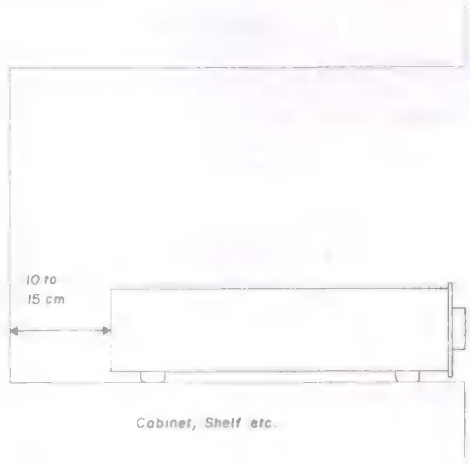
GENERAL

Wissel stroom voeding
AC 220 – 230V 50 Hz
Verbruik
340W
Afmetingen (W-H-D)
490 mm (19,6") – 88 mm (3,52") – 355 mm (14,2")
Gewicht
9,7 kgs (21,3 lbs.)

CYBERNET MODELO CR-80S RECEPTOR AM/FM CON LECTURA DIGITAL DE LA FRECUENCIA.

DESEMBALAJE:
Saque todo el contenido de la caja con cuidado para verificar la existencia o no de desperfectos. Antes de tirar los materiales de embalaje, recomendamos su comprobación por las piezas que Ud. pueda haberse olvidado dentro. Sin embargo, le recomendamos la conservación de ete embalaje para su empleo durante eventuales mudanzas o transporte de su equipo. Los accesorios contenidos en la caja son:
• Manual de instrucciones • Tarjeta de garantía • Adhesivo de Cybernet • Antena portátil de FM. etc.

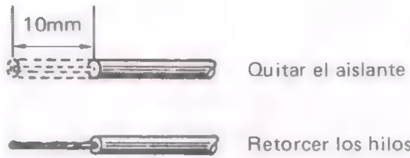
INSTALACION:
La instalación del receptor no es complicada, pero recomendamos se sigan estas instrucciones al pié de la letra para asegurarse au funcionamiento perfecto durante largos años:
• No intente sacar la tapa del aparato, no – contiene ninguna pieza que pueda repararse por aficionados. Las reparaciones deben confiarse siempre ▪ un profesional. Asegúrese de que el interruptor de conexión a la red esté desconectado • Es decir hacia fuesa – antes de empezar las conexiones. A pesar de haberse disenado para la colocación de un tocadiscos encima, debe tener cuidado con la provisión de • Una ventilación adecuada, dejandose los mayores espacios posibles para la circulación del aire de entrada y salida tanto del aparato como de la habitación.

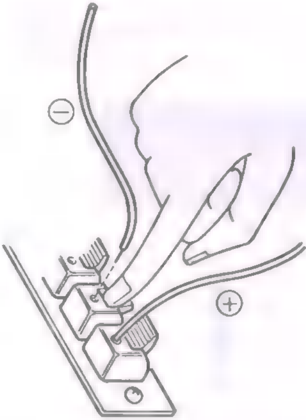


CONEXIONES

Véanse los dibujos para las conexiones y sus dispositivos.

Altavoces: Conéctese los altavoces (izquierdo y derecho) principales a los terminales "Speakers A". Debe emplearse sable de sección adecuada: para – cables de hasta 6 metros, bastará cable de sección 0,75 mm², cables más – largos necesitarán sección de 1,5 mm², para que no hayan perdidas de potencia y mantener una amortiguación adecuada de los altavoces. Cuídese mucho de ocasionar contacircuitos entre los altavoces y de conectarlos en – fase. Es Es decir, conextar los terminales positivos de los altavoces a los correspondientes positivos del receptos, así mismo con los negativos. De esta forma, las señales se coordinarán dando una imagén óptima y los mejores graves, de otro forma funcionarán en oposición. Asegúrese de no – invertir los canales de salida a los altavoces. Siguiendo este mismo proceso, puede conectarse un segundo juego de altavoces a los terminales – "Speakers B".





Tocadiscos: Empléense los cables suministrados con el giradiscos o cables blindados de audio con enchufes standard. Efectúense las conexiones correctas a la entrada "Phono". La masa del cable debe conectarse al terminal "GND" del aparato. Se enchufa el giradiscos directamente a la red.

Equipos Auxiliares: Empléense cables blindados de audio con enchufe standard. Conéctense a las entradas "AUX" teniendo en cuenta la orientación adecuada de los canales. Se enchufan los equipos directamente a la red.

Pletinas de Cinta: El receptor está equipado con dos entradas/salidas – para la conexión de cualquier tipo de pletinas para la grabación/reproducción. Para mayor facilidad cada conexión dispone de acoplamiento ameticano, tipo "jack", y de acoplamiento tipo "DIN", que pueden emplearse indistintamente. Se conecta la salida de la pletina principal a los jacks "Play 1" y su entrada a los jacks "Rec. 1", empleándose cables blindados de audio. Una segunda pletina se puede conectar de la misma forma y sus respectivos enchufes se conectan a la red. Las conexiones se efectúan tal como se indica arriba.

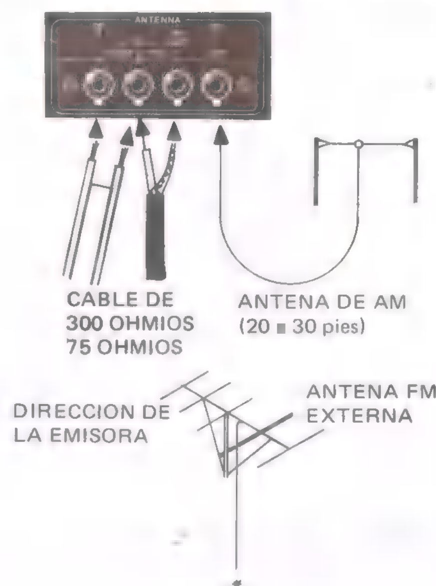
Conexión del Receptor: Se enchufa directamente a la red. Debe asegurarse de que la corriente de su casa sega la adecuada, en cuanto a voltaje y (220 – 230V) – frecuencia y de acuerdo con las instrucciones en el tablero posterior, – antes de efectuar la conexión a la red.

LAS ANTENAS

LA ANTENA DE CUADRO DE FERRITA DE AM A LA ANTENA EXTERNA
Para conseguir resultados óptimos, la antena de cuadro, que se encuentra en la parte posterior de la unidad, debe orientarse hasta conseguir mayor nivel de señal una vez sintonizada la emisora deseada. El LED conexión y el de la red deben alejarse todo lo que se pueda. La antena de ferrita – será adecuada para la recepción de todas las emisoras locales de AM; sin embargo, en las zonas limítrofes, zonas de alta incidencia de ruidos, o donde estructuras metálicas a su alrededor interfieran con la recepción normal, puede conectarse una antena de cable largo a los terminales. Este cable será simple, de unos 9 metros de largo y que salga fuera del edificio.

LA ANTENA FM
En las zonas de buena recepción, la antena dipolar suministrada con el aparato será más que suficiente para la mayoria de emisoras de

FM. Las conexiones se efectúan ■ los terminales marcados "FM" en la parte posterior de la unidad. La antena dipolar debe desplegarse al máximo y orientarse hasta conseguir la mejor recepción, las antenas dipolares son más sensibles si se colocan perpendiculares a la dirección de la señal de emisión. Se recomienda la utilización de una antena de periodo logaritmico (antena sistema Yagi) en las siguientes zonas: pobre recepción estereofónica, las de señal debil (limítrofes), y las de alta incidencia de interferencias. Estas antenas son de naturaleza direccional y de alta ganancia, por lo tanto reducen al máximo la interferencia debida a señales reflejadas (interferencia de trayectos múltiples) y ruidos de encendidos.



LOS CONTROLES

1 CONEXION/DESCONEXION:
Con este interruptor apretado se conecta el aparato, cuando está hacia fuera el aparato estará desconectado.

2 INTERRUPTORES DE LOS ALTAVOCES A/B:
Estos dos botones le permitirán — seleccionar uno de 4 variantes:
A: Cuando es apretado, conecta el sonido a los altavoces conectados a las salidas Speakers A del panel posterior.
B: Cuando es apretado, conecta el sonido a los altavoces conectados a las salidas Speakers B.
Apretando los dos interruptores el sonido es conectado simultaneamente a los altavoces A y B, y si los dos interruptores están desconectados el sonido es conectado solamente a los auriculares conectados al jack situado en el lado derecho de la caja.
Puesto que la conexión a los auriculares permanece abierta en todo momento, se recomienda que estos no se enchufen mientras se escucha por los altavoces para evitar posibles sobrecargas.

3 LECTURA DIGITAL DE FRECUENCIA E INDICADORES:
En el panel empotrado hay cuatro indicadores.
Lectura de Frecuencia: Por medio de un indicador de LED, permite la lectura directa de la frecuencia sintonizada.
Indicador del Nivel de la Señal: Se emplea para la sintonización de AM. Además indica en nivel relativo la señal en ambos FM y AM. Al incrementarse el nivel de la señal entrante, el indicador avanza de izquierda a derecha.
Indicador de centraje de sintonización: Se emplea para el preciso ajuste de sintonización de una emisora en FM para asegurar una reproducción óptima. Se ajusta el control de sintonización 5) hasta que los dos LED opuestos se enciendan simultáneamente.

4 SELECTOR DE FUENTE:
Para seleccionar la fuenta que se reproduce a través del receptor/amplificador, siempre y cuando el control "Tape Monitor" esté en la posición "Source" = Fuente.
Phono: Para la reproducción de la salida del tocadiscos.
FM: Para la selección de emisoras de FM; la reproducción en estereo es automática.
Filtro FM y Multiplex: Para la activación de un circuito para la eliminación de los ruidos de alta frecuencia en la recepción débil de FM. Este filtro no afecta la frecuencia de respuesta, pero sí reduce ligeramente la separación de canales del estereo.
AM: Para la recepción de emisoras AM.
AUX: Para la reproducción de fuentes auxiliares.

5 EL CONTROL DE SINTONIZACION:
Para la selección de emisoras en FM y AM. Véase escala de sintonización 3).

6 INTERRUPTORES MONITOR CINTA 1/2:
Para la selección de las pletinas conectadas a los terminales "Tape 1" y "Tape 2". La fuente seleccionada originalmente por el selector 4, no puede ser escuchada por los altavoces salvo que estos interruptores estén desconectados en posición (source), es decir hacia fuera. Cuando los dos están pulsados puede copiar de un magnétofono al otro. Véase: Operación de la Pletina.

7 CONTROLES DE TONOS AGUDOS/GRAVES:
Permite el ajuste del balance tonal de la salida.
Graves: Aumenta o reduce el nivel de las frecuencias bajas. Girando a la derecha aumenta y a la izquierda reduce el nivel.
Agudos: Tiene la misma función que el control de graves, pero para el ajuste de los agudos.

8 FILTRO DE ALTA FRECUENCIA:
Para eliminar los ruidos de alta frecuencia que se oyen a veces. Tales ruidos se producen con viejos discos □ con cintas gastados. Puesto que todos los filtros afectan negativamente la respuesta de las altas frecuencias, no deben emplearse a menos que la interferencia del ruido sea molesto. Se pulsa para ponerlo en funcionamiento.

9 SILENCIADOR FM:
Para la puesta en marcha de un circuito silenciador especial para la supresión de ruidos entre emisoras en FM. Cuando se sintonizan las — emisoras de señal debil, este control debe estar desconectado para — evitar que el aparato se silencíe automáticamente debido, precisamente, a la debilidad de la señal.

10 ESTEREO-MONO:
Para la selección de reproducción monoaural o estereofónica.
Estereo: Reproducirá cualquier fuente de material esterofónico en estereofonía. La reproducción de emisoras que emiten en estereofonía es automáticamente en estereo con este botón no pulsado.
Mono: (Pulsado) La señal entrante se mezcla para emitirse igual por ambos altavoces.

11 CONTROL REDUCTOR DE SONORIDAD:
Cuando está en la posición "On", es decir pulsado, compensa las deficiencias fisiológicas del oido humano a niveles bajos de volumen y según las curvas Fletcher-Manson. Es devir: se elevan los niveles de audio de las frecuencias baja y alta.

12 CONTROL DE VOLUMEN/BALANCE:
Estos controles están colocados concentricamente; El más pequeño es el control de volumen y el más grande -interior- es él del balance.
Volumen: Permite subir o bajar el volumen de los dos canales — derecho e izquierdo — simultaneamente.
Balance: Para el ajuste del balance entre el canal izquierdo y el derecho. La posición normal es en el centro.

FUNCIONAMIENTO:

Una vez que se haya montado y conectado el equipo tal como se ha indicado, se procede de la siguiente forma:

RECEPCION DE AM:
El selector de programa (4) se gira a la posición "AM". El control de sintonización se gira hasta conseguir la emisora buscada. Una vez bien sintonizada la emisora en AM, se obtendrá la indicación máxima en el indicador de nivel (3). Se puede ajustar la antena de ferrita para la optimización — de la señal. Durante la recepción de AM, los siguientes controles son inoperativos: Silenciador FM (9), Modo Estereo-Mono (10) e Indicador de centraje de sintonización de FM (3).

RECEPCION DE FM:
Gire el selector de programa a la posición FM. Gire el control de sintonización (5) hasta seleccionar la estación FM deseada. El receptor se concectará automáticamente de mono a estereo al sintonizar una emisora estereo — cuando el interruptor de mono (10) está en posición estereo (conectado), — en este caso se enciende el correspondiente indicador en el panel (3). Al sintonizar emisoras de señal debil, gire el selector (4) a la posición "FM + MPX Filter", así reducirá el ruido de fondo al eliminar el componente — del ruido de fuera de fase.

UTILIZACION DE PLATINA:
Para la escucha de una cinta grabada, seleccionar y pulsar el apropiado interruptor monitor de cinta y ponga en funcionamiento la pletina elegida. Para grabar un programa estereo, seleccione la fuente deseada en el selector de programa (4). Se producirá una señal de grabación en ambas salidas cinta 1 y cinta 2. Si desea verificar (monitor) el programa que va a grabar desconecte el interruptor monitor (6) cinta 1 o cinta 2. Además de la grabación en una pletina es posible la grabación simultanea para dos platinas utilizando el mismo procedimiento arriba mencionado.
Sin embargo cuando controle (monitoring) el programa que se está grabando no intente utilizar el interruptor monitor (6) de la cinta 1, ya que motiva la alteración de la señal de programa, que es desviada desde la pletina 1 a la pletina 2.

PARA COPIAR CINTAS:
Para grabar en la pletina 2 lo reproducido en la pletina 1, se procede como sigue. Asegúrese de haber efectuado todas las conexiones — todas las entradas y salidas de las dos pletinas, grabación y reproducción. Se pulsan los dos controles (6) al mismo tiempo y se graba en la pletina 2 lo que se está tocando en la 1.

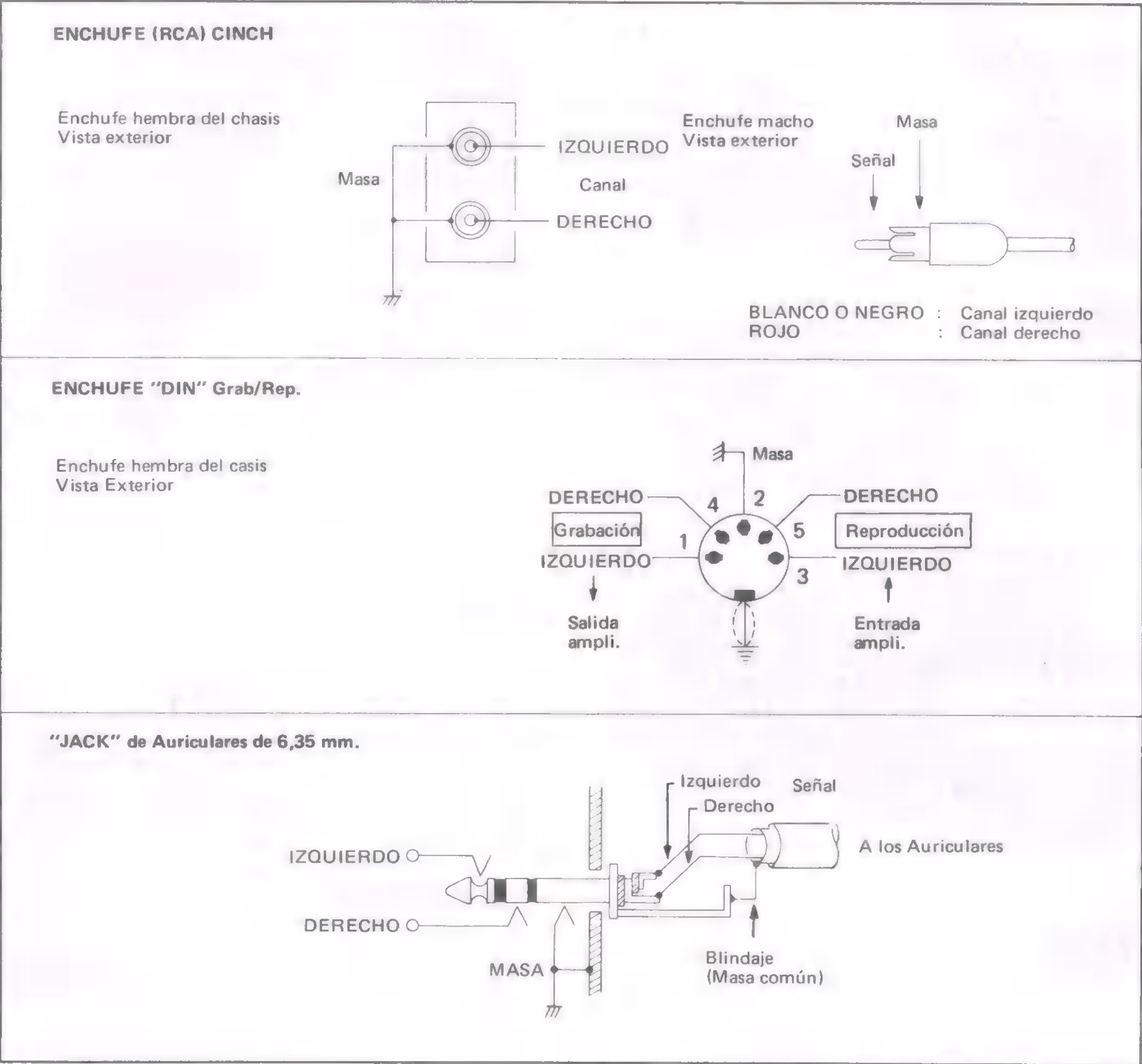
AURICULARES:
El aparato está equipado con un "jack" standard para auriculares de 6,35 mm. Pueden conectarse auriculares de muy baja impedancia (a 16 ohmios) o de — impedancia media (200 a 2.000 ohmios). Para eliminar los altavoces, se dejan los dos interruptores (2) en la posición desconectado (no pulsados).

GUIA PARA LA SOLUCION PROBLEMAS:

La siguiente guia es para la solucipon de los problemas que pueden encontrarse durante la instalación del equipo. Aunque algunas de las soluciones puedan parecer muy elementales, puede que sean suficientes para evitar la devolución del aparato al proveedor.

PROBLEMA	SOLUCION SUGERIDA
No funciona el equipo al conectarlo.	Segúrese de una correcta conexión a la red y que ésta sea un voltaje adecuado, tal como se especifica en la parte posterior.
Los indicadores se encienden, pero ninguno de los modos funciona.	Asegúrese de las conexiones de los altavoces. Comprobar los interruptores de los altavoces y de los magnétofonos.
No hay salida en un canal.	Intercambie los cables de los altavoces para determinar si el problema se encuentra en el cable o el altavoz. Si sólo ocurre — al conectar el tocadiscos: compruebe sus conexiones y las de la cápsula. Intercambie las conexiones al amplificador para ver si el mismo canal sigue sin funcionar.
Sonido "rayado" o defectuoso del tocadiscos.	Levante el brazo, si el ruido cesa, el problema se encuentra en la cápsula con toda probabilidad. Conecte las masas del giradiscos y el amplificador entre sí.
Zumbido sólo con "Phono".	Asegúrese de que las conexiones en los enchufes de entrada estén bien fuertes. Mover los cables durante la operación para comprobar la presencia de cable o blindaje rotos.
Zumbido, otras entradas.	Compruebe los cables y conexiones. Invierta las conexiones a la red.
Recepción debil de AM.	Oriéntese la antena de ferrita hasta conseguir la señal máxima. Aleje el receptor de estructuras metálicas. La presencia de grandes cantidades de metal en la construcción dará una mala recepción. Insfalese una antena exterior. (Véase sección antenas).
Recepción debil de FM.	Compruebe todas las conexiones de la antena externa. Instale una antena adecuada. (Véase sección antenas). Oriéntese la antena (para-máxima señal.
Distorsión de múltiples trayectos en FM.	Debido a la llegada ■ la antena de la emisión desde dos fuentes: Nº 1 directa de la emisora Nº 2 reflexión de un edificio cercano. Gire — la antena hasta conseguir la distorsión mínima (suele conseguirse con la señal máxima).
Recepción ruidosa de FM.	Instale una antena externa. Instale una toma de tierra adecuada. Gire la antena para conseguir señal máxima. Instale un filtro de ruido en las conexiones ■ la red de los aparatos que producen el ruido.

CONEXIONES



ESPECIFICACIONES TECNICAS

SECCION AMPLIFICADOR

Potencia de salida
 16,5 dBW (45 watt) RMS, ambos canales excitados.
 20 Hz to 20 kHz min. THD ■ Ohm carga at 234 Volt. AC

Distorsión armonica total
 <0,05% a media potencia
 <0,1% potencia nominal

Distorsión de intermodulación
 <0,1% potencia nominal

Respuesta en frecuencia
 ±1 dB 20 Hz to 20 kHz

Amplitud de banda
 10 Hz – 35.000 Hz –3 dB

Sensibilidad de entrada
 fono: 2.5 mV 47 KOhm
 otras entradas: 150 mV 47 KOhm

Relacción señal/ruido
 fono: 70 dB IHF – A shorted
 otras entradas: 90 dB

Margen dinamico de la entrada fono (voltaje de entrada max.)
 35,6 dB (60 times)
 150 mV at 1 kHz

Control fono
 bajo: ±10 dB at 100 Hz
 agudo: ±10 dB at 10 kHz

Corrección fisiologica
 +10 dB at 100 Hz control de volumen a –30 dB
 +3.5 dB at 10 kHz

Filtro altas frecuencias
 –10 dB at 10 kHz

Diafonia
 >60 dB 1 kHz

Factor de amortiguamiento
 >40 8 Ohm 1 kHz

Protección
 Electronica por relé

SECCION TUNER

FM sección

Sensibilidad DIN
 mono: <0,9 μV 75Ω 26 dB S/N
 stereo: <15 μV 46 dB S/N

Sensibilidad IHF
 mono: <11,2 dBf 30 dB S/N
 stereo: <20 dBf 30 dB S/N
 mono: <18,3 dBf 50 dB S/N
 stereo: <38 dBf 50 dB S/N

Radio de captura
 <1,5 dB

Distorsión FM
 mono: <0,15% 1 kHz
 stereo: <0,25% 1 kHz

Separación estereo
 >45 dB 1 kHz

Respuesta de frecuencia
 30 Hz – 15 kHz +0 dB –0.5 dB

Relación señal/ruido
 mono: >70 dB
 stereo: >65 dB

Rechazo de parásitos
 >70 dB

AM sección

Gama de frecuencia
 510 – 1.605 kHz

Sensibilidad IHF
 <15 μV

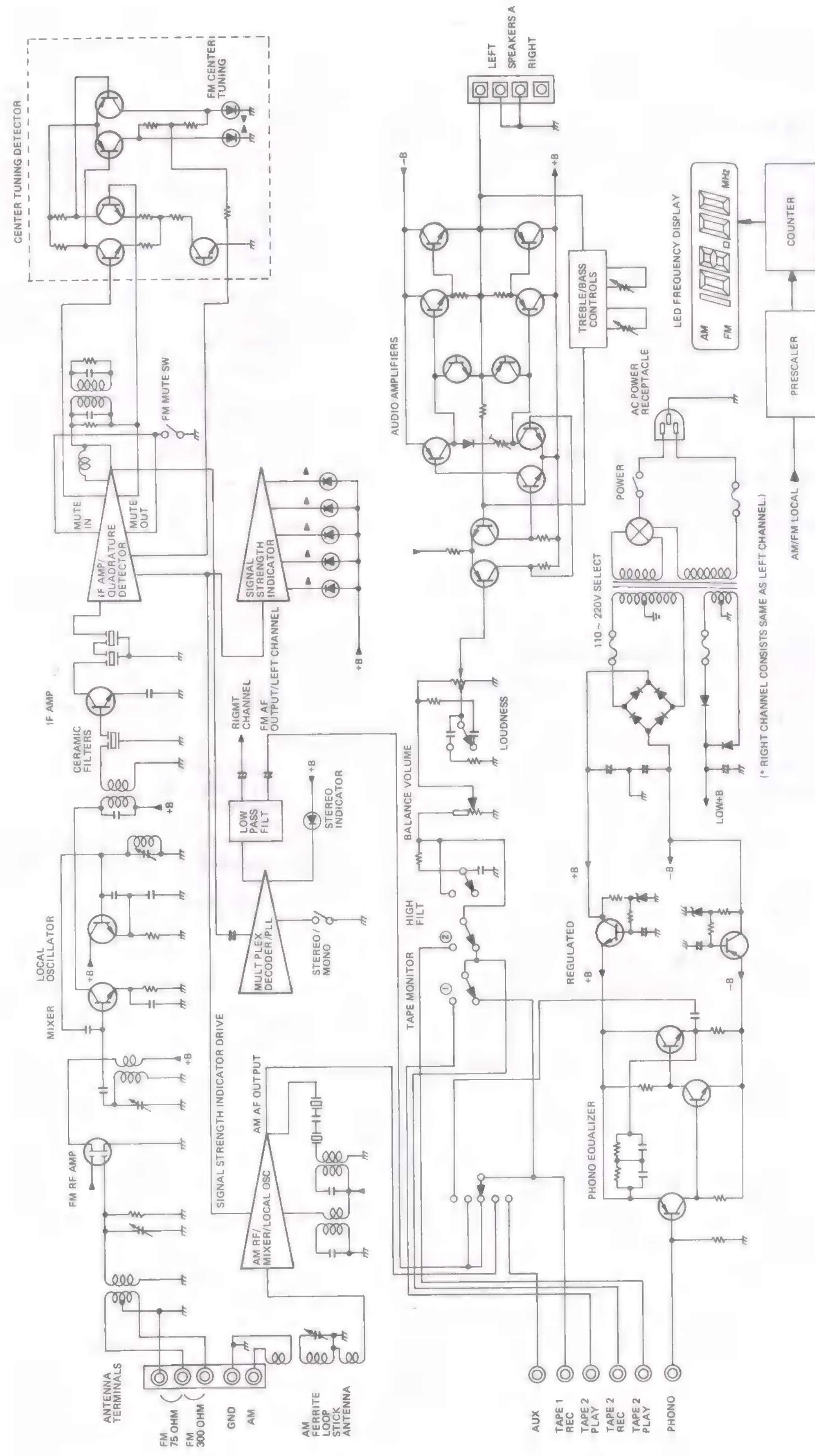
Selectividad
 >45 dB

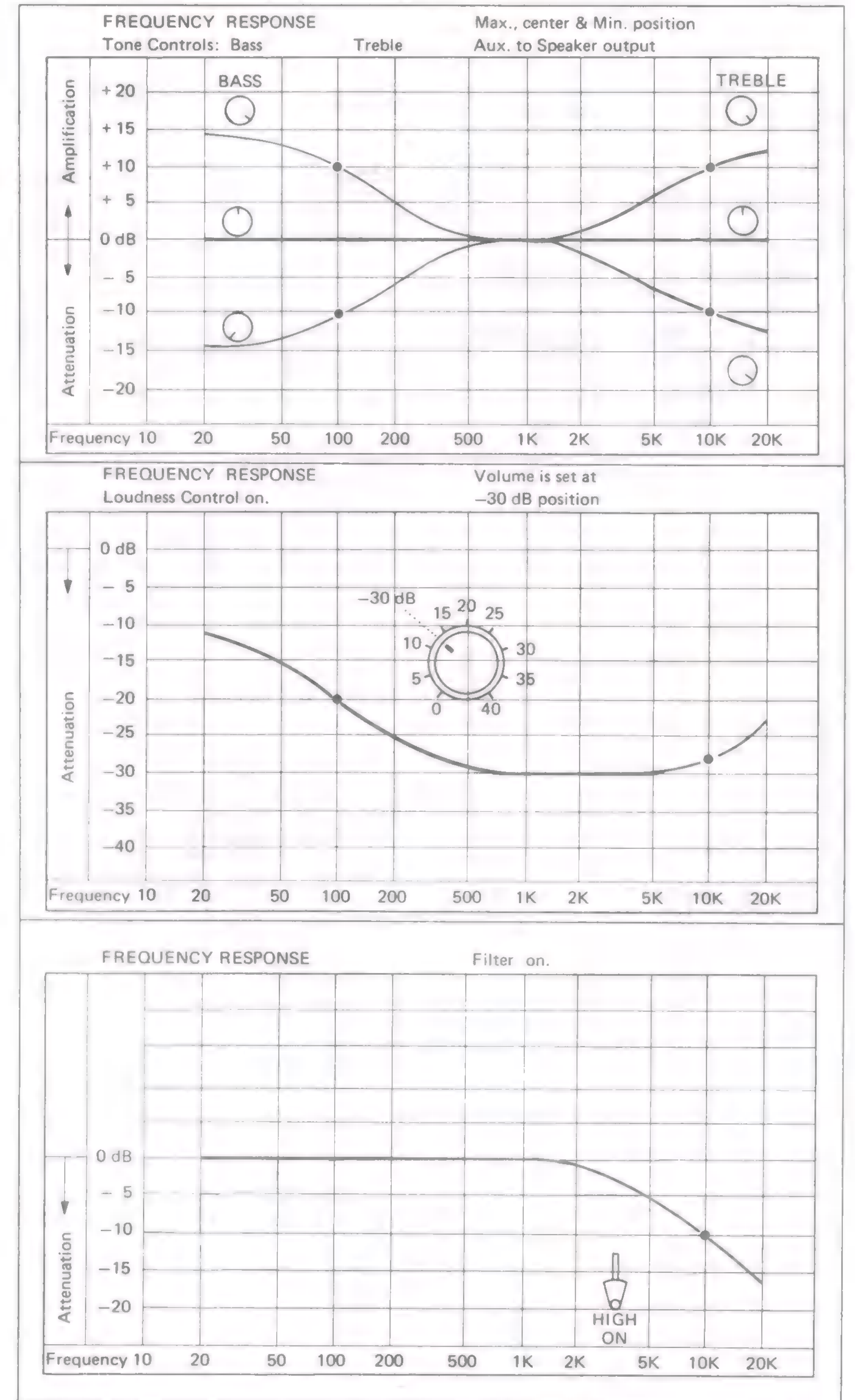
Relación señal/ruido
 >45 dB

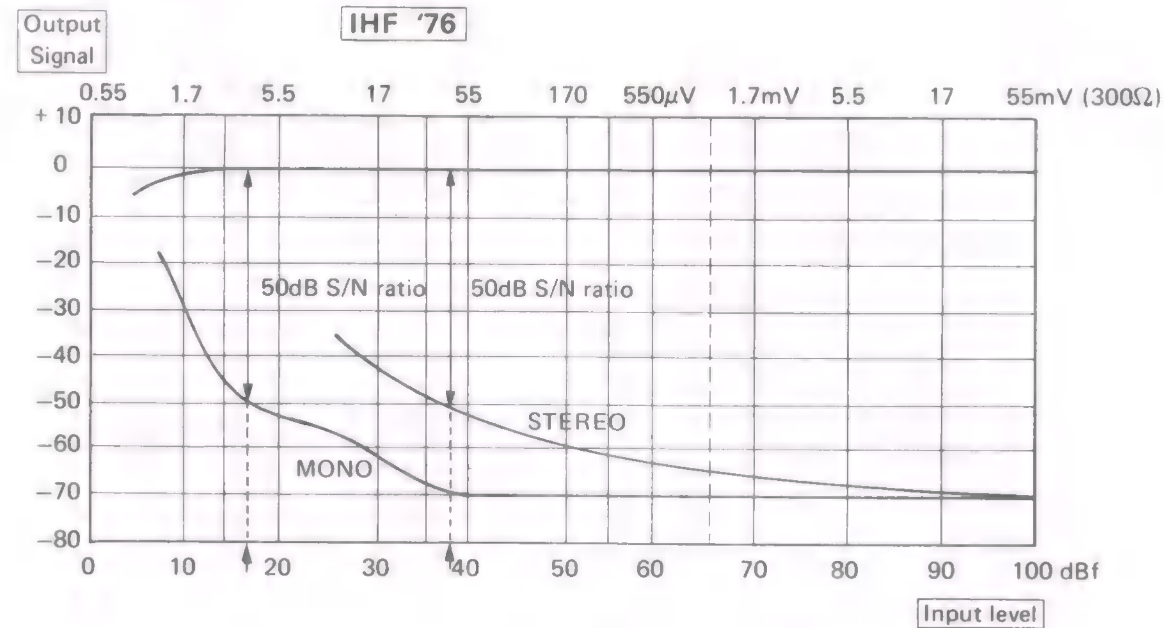
GENERAL

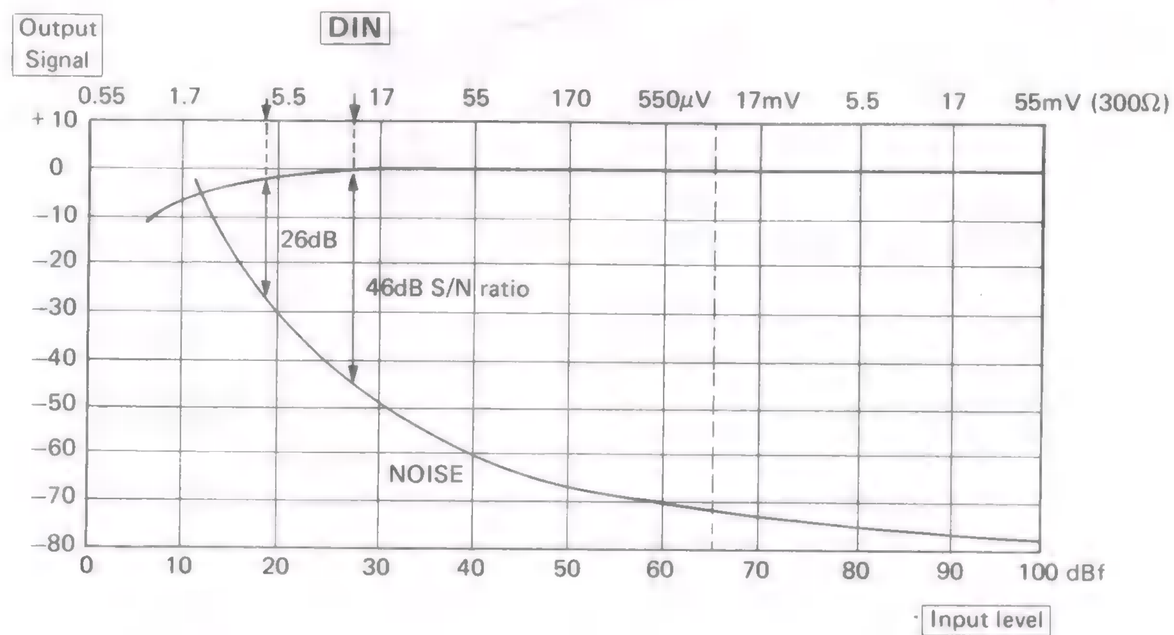
Ténsion de alimentación
 AC 220 – 230V 50 Hz
Potencia consumida
 340W
Dimensiones (W-H-D)
 490 mm (19,6") – 88 mm (3,52") – 355 mm (14,2")
Weight
 9,7 kgs (21,3 lbs.)

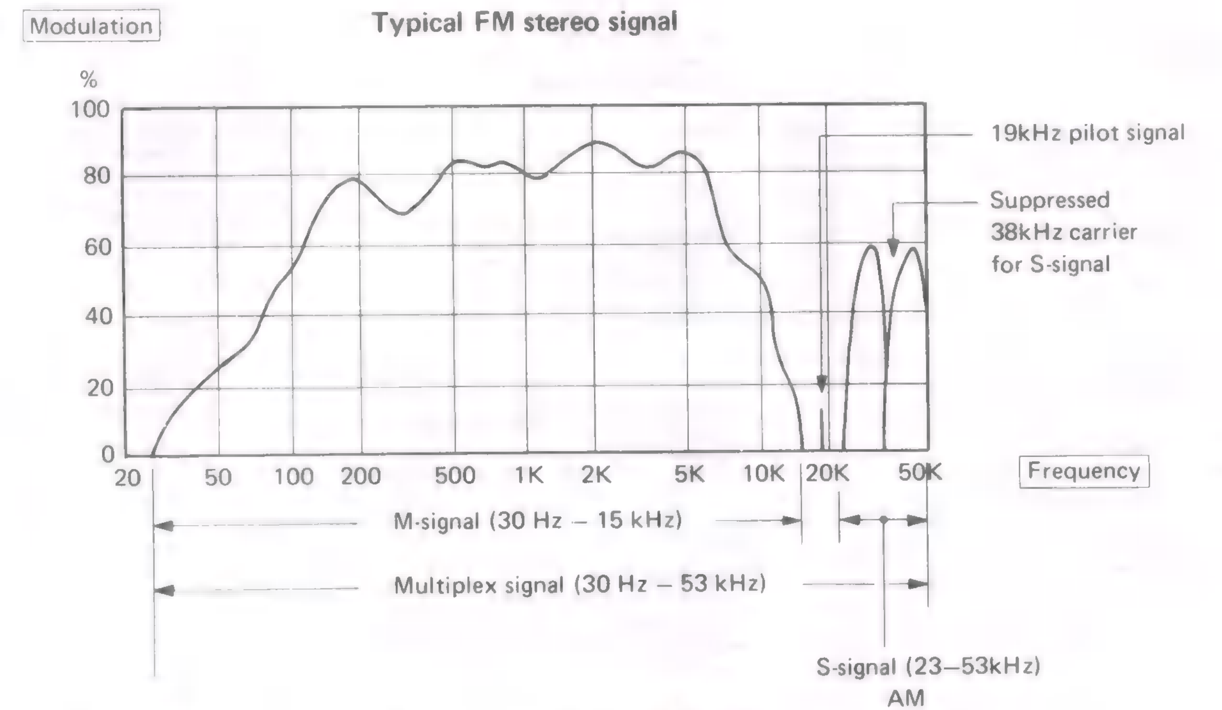
BLOCK DIAGRAM CR-80S

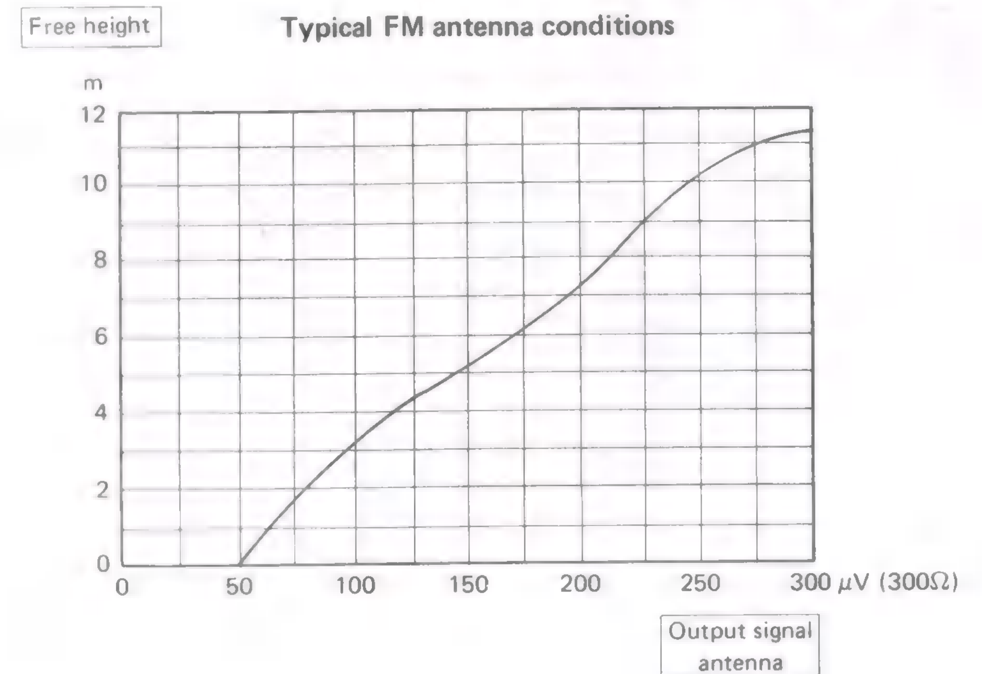





Output Signal
IHF '76
0.55 1.7 5.5 17 55 170 550μV 1.7mV 5.5 17 55mV (300Ω)
+10 0 −10 −20 −30 −40 −50 −60 −70 −80
50dB S/N ratio
50dB S/N ratio
STEREO
MONO
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 dBf
Input level


Output Signal
DIN
0.55 1.7 5.5 17 55 170 550μV 17mV 5.5 17 55mV (300Ω)
+10 0 −10 −20 −30 −40 −50 −60 −70 −80
26dB
46dB S/N ratio
NOISE
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 dBf
Input level


Modulation
Typical FM stereo signal
%
100 80 60 40 20 0
20 50 100 200 500 1K 2K 5K 10K 20K 50K
Frequency
19kHz pilot signal
Suppressed
38kHz carrier
for S-signal
M-signal (30 Hz – 15 kHz)
Multiplex signal (30 Hz – 53 kHz)
S-signal (23–53kHz)
AM


Free height
Typical FM antenna conditions
m
12 10 8 6 4 2 0
0 50 100 150 200 250 300 μV (300Ω)
Output signal
antenna

CYBERNET PRODUCT GUIDE

INTEGRATED AMPLIFIERS

CA-60
- 2 x 30 watt RMS OCL
- built-in mixer
- 2 speaker sets
- 2 tape input/outputs

CA-110
- 2 x 55 watt RMS OCL
- electronic protection
- built-in mixer
- 3 speaker sets
- 3 tape input/outputs

PREAMPLIFIER

CA-202P
- built-in mixer
- 9 stereophonic inputs
- switchable crossover frequencies

POWER AMPLIFIER

CA-200M
- 2 x 100 watt RMS OCL
- electronic protection
- twin power
- 3 speaker sets
- log. VU meters
- clipping indicators

TUNER

CT-22
- AM/FM MPX stereo tuner
- 19" rackmount handles
- design conforms all Cybernet amplifiers
- 11,2 dBf (IHF) sensitivity
- switchable muting threshold

CASSETTE TAPE DECK

CCD-12
- full auto stop in all functions
- Dolby-B noise reduction
- Memory-counter
- micro/line mixing
- peak indicator

RECEIVERS

CR-40
- 2 x 20 watt RMS OCL
- AM/FM MPX tuner
- 2 speaker sets
- 2 tape input/outputs

CR-60
- 2 x 30 watt RMS OCL
- AM/FM MPX tuner
- Triple tone control
- 2 speaker sets
- 2 tape input/outputs

CR-110
- 2 x 55 watt RMS OCL
- electronic protection
- AM/FM MPX tuner
- microphone mixing
- 3 speaker sets
- 2 tape input/outputs

CR-200
- 2 x 100 watt RMS OCL
- electronic protection
- AM/FM MPX tuner
- microphone mixing
- 3 speaker sets
- LED power indication

SPEAKERS

CS-252
- 2 way
- compact
- detachable front
- acoustic suspension woofer
- 25 watt RMS
- 13 liter

CS-402
- 2 way
- detachable front
- acoustic suspension woofer
- 40 watt RMS
- 27.5 liter

CS-602
- 2 way
- detachable front
- acoustic suspension woofer
- die-cast frame
- 60 watt RMS
- 48 liter

CS-1003
- 3 way
- 4 speakers
- acoustic suspension woofer
- die-cast frame
- 100 watt RMS
- 66 liter

TURNTABLES

CP-1030
- belt-driven
- manual
- cartridge: 10 – 28,000 Hz
- 4 mV
- 4-pole synchronous motor

CP-1040
- belt-driven
- built-in mirror
- friction-less automatic end shut-off & arm lift
- cartridge 10 – 28,000 Hz
- 3 mV
- 28 dB separation

CP-1050
- direct-drive-electronic speed control
- friction-less automatic end shut-off & arm lift
- built-in mirror
- stroboscope

MICROPHONES

CMD-8
- dynamic
- built-in windscreen
- 5 meter cable
- Cannon connection
- unidirectional: cardioide

CMD-6
- dynamic
- 5 meter cable
- Cannon connection
- omnidirectional

CME-5
- Electret-condenser
- 2 years battery life (UM3)
- unidirectional: cardioide
- 5 meter cable
- music-voice switch

ABBREVIATIONS

A	Ampère
AC	Alternating Current
A/D	Analog/Digital
AES	Audio Engineering Society
AF	Audio Frequency
AFC	Automatic Frequency Control
AGC	Automatic Gain Control
AM	Amplitude Modulation
Amp	Amplifier
ANL	Automatic Noise Limiter
Ant	Antenna
AT	Ampère Träge, Slow blow
BTL	Bridged Transformer Less
C	Capacitor
Cal	Calibration
CB	Citizens Band
CEI	Commission Electrotechnique Internationale
Ch	Channel
CMOS	Complementary Metal-Oxide Silicon
Coax	Coaxial
CPU	Central Processing Unit
CrO_2	Chromium Dioxide
C/S	Cycles per Second
d_3	third harmonic distortion
dB	decibel, deci-Bell (ratio)
dBf	decibel ref.: 1 femtoWatt = 10^{-15} Watt
dBm	decibel ref.: 1 milliWatt (over 600 ohm=0,775 volt)
dBV	decibel ref.: 1 Volt
DC	Direct Current
DD	Direct Drive
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DIM	Dynamic Intermodulation Distortion
DMM	Digital MultiMeter
DNL	Dynamic Noise Limiter
DTL	Diode-Transistor Logic
DVM	Digital VoltMeter
8 T	Eight Track
EIA	Electronics Industries Association
EQ	Equalisation
EROM	Erasable Read Only Memory
f	frequency
FCC	Federal Communications Commission (Charlie)
FeCr	Iron-Chromium (Ferro-Chrom)
Fe_2O_3	Iron Oxide (Standard)
FM	Frequency Modulation
FTC	Federal Trade Commission
Hi	High
Hi-Fi	High Fidelity
Hz	Hertz
IC	Integrated Circuit
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IF	Intermediate Frequency
IHF	Institute of High Fidelity
IMD	InterModulation Distortion
Imp	Impedance
Inf	Infinity
L	Left
LED	Light Emitting Diode
Lin	Linear
Lo	Low
Log	Logarithmic
LN	Low Noise
LSI	Large Scale Integrated circuit
Max	Maximum
MC	MusiCassette
MD	MagnetoDynamic
MHz	MegaHertz
Mic	Microphone
Min	Minimum
Mix	Mixer, Mixing
MOSFET	Metal-Oxide Silicon Field-Effect Transistor
MPX	Multiplex
Mute	Muting
mV	milli-Volt = 10^{-3} V
μB	micro-Bar = 10^{-6} B
μF	micro-Farad = 10^{-6} F
μV	micro-Volt = 10^{-6} V
NB	Noise Blanker
NR	Noise Reduction
OCL	Output CondenserLess
Oct	Octave
Opamp	Operational Amplifier
Osc	Oscillator
OTL	Output TransformerLess
Ω	Ohm
PA	Public Address – Power Amplifier
Play	Playback (input from tape recorder)
PLL	Phase-Locked Loop
Preamp	Preamplifier
PROM	Programmable Read Only Memory
PTT	Push To Talk
PU	Pick-Up, Phono
Q	Quality
QC	Quality Control
R	Resistance – Right
RAM	Random Access Memory
Rec	Recording (output to tape recorder)
Relais	Electromagnetic switch
RF	Radio Frequency
r_i	internal resistance
RIAA	Records Industry Association of America
RMS	Root Mean Square
ROM	Read Only Memory
SCA	Subsidiary Communications Authorisation
S/N	Signal to (hum and) Noise (ratio)
Spkr	Speaker(s)
SPL	Sound Pressure Level
SQ	Stereo Quadraphonic
SWR	Standing Wave Ratio
t	time
THD	Total Harmonic Distortion
TID	Transient Intermodulation Distortion
TTL	Transistor-Transistor Logic
Trig	Trigger, Triggering
UHF	Ultra High Frequency
V	Volt, Voltage
VCA	Voltage-Controlled Amplifier
VCF	Voltage-Controlled Filter
VCO	Voltage-Controlled Oscillator
VHF	Very High Frequency
VTVM	Vacuum Tube VoltMeter (VTM)
VU	Volume Unit(s)
W	Watt
W & F	Wow & Flutter
WRMS	Weighted Root Mean Square
X-tal	Crystal
Z	impedance

CYBERNET PRODUCT TECHNICAL SPECIFICATIONS/ TUNING SECTION

UNITS

T	Tera	10^{12}	=	1 000 000 000 000
G	Giga	10^{9}	=	1 000 000 000
M	Mega	10^{6}	=	1 000 000
k	kilo	10^{3}	=	1 000
	Unit	10^{0}	=	1
m	milli	10^{-3}	=	0,001
μ	micro	10^{-6}	=	0,000 001
n	nano	10^{-9}	=	0,000 000 001
p	pico	10^{-12}	=	0,000 000 000 001
f	femto	10^{-15}	=	0,000 000 000 000 001
a	ato	10^{-18}	=	0,000 000 000 000 000 001

SPECIFICATIONS				CR-40	CR-60	CR-110	CR-200	CT-22	CR-80S
FM	TUNING RANGE			88 – 108 MHz	88 – 108 MHz	88 – 108 MHz	88 – 108 MHz	88 – 108 MHz	88 – 108 MHz
	USABLE SENSITIVITY		MONO	12.0 dBf	11.2 dBf	10.3 dBf	10.3 dBf	11.2 dBf	11. 2 dBf
			STEREO	25.0 dBf	19.0 dBf	18.0 dBf	21.0 dBf	19.0 dBf	20 dBf
	SENSITIVITY (DIN 75Ω)			1.1 μV	1.0 μV	0.9 μV	0.9 μV	1.0 μV	0.9 μV
	SELECTIVITY			55 dB	70 dB	70 dB	80 dB	70 dB	
	CAPTURE RATIO			2 dB	1.25 dB	1.25 dB	1.25 dB	1.25 dB	1.5 dB
	50 dB QUIETING SENSITIVITY		MONO	19.2 dBf	18.3 dBf	16.0 dBf	16.5 dBf	18.0 dBf	18.3 dBf
			STEREO	40.0 dBf	39.0 dBf	38.0 dBf	39.3 dBf	39.0 dBf	38.0 dBf
	FM DISTORTION	MONO	100 Hz 1 kHz 6 kHz	0.25% 0.25% 0.4%	0.15% 0.15% 0.4%	0.15% 0.15% 0.4%	0.15% 0.15% 0.3%	0.2% 0.2% 0.4%	0.15% 0.15% 0.3%
		STEREO	100 Hz 1 kHz 6 kHz	0.4% 0.4% 0.6%	0.4% 0.4% 0.6%	0.4% 0.4% 0.5%	0.4% 0.4% 0.5%	0.4% 0.4% 0.6%	0.25% 0.25%
	STEREO SEPARATION		100 Hz 1 kHz 10 kHz	32 dB 35 dB 32 dB	32 dB 40 dB 32 dB	32 dB 40 dB 32 dB	32 dB 40 dB 32 dB	32 dB 40 dB 32 dB	45 dB
	FREQUENCY RESPONSE	30 to 15000 Hz		+0.5 / −2 dB	+0.5 / −2 dB	+0.5 / −2 dB	+0.5 / −1.5 dB	+0.5 / −2 dB	+0 / −0.5 dB
	S/N RATIO		MONO	70 dB	70 dB	72 dB	72 dB	70 dB	70 dB
			STEREO	65 dB	65 dB	67 dB	67 dB	65 dB	65 dB
	FM MUTING THRESHOLD			14 dBf	14 dBf	14 dBf	14 dBf	LOW 16 dBf HIGH 30 dBf	14 dBf
	REJECTION	SPURIOUS IF IMAGE SUBCARRIER PRODUCT		70 dB 80 dB 55 dB 60 dB	70 dB 80 dB 55 dB 60 dB	90 dB 90 dB 80 dB 60 dB	90 dB 95 dB 80 dB 65 dB	70 dB 80 dB 55 dB 60 dB	70 dB
	ANTENNA CONNECTIONS			75 Ohm coax 300 Ohm twin	75 Ohm coax 300 Ohm twin	75 Ohm coax 300 Ohm twin	75 Ohm coax 300 Ohm twin	75 Ohm coax 300 Ohm twin	75 Ohm coax 300 Ohm twin
	INDICATOR	SIGNAL STRENGTH CENTER TUNING		Meter 2 x LED	Meter Meter	Meter Meter	Meter Meter	Meter Meter	LED LED
AM	TUNING RANGE			535 – 1605 kHz	535 – 1605 kHz	535 – 1605 kHz	535 – 1605 kHz	520 – 1605 kHz	510 – 1605 kHz
	SENSITIVITY (IHF)			25 μV	25 μV	25 μV	25 μV	25 μV	15 μV
	IMAGE REJECTION			40 dB	40 dB	60 dB	60 dB	60 dB	
	SELECTIVITY			35 dB	45 dB	45 dB	45 dB	45 dB	45 dB
	S/N RATIO			45 dB	45 dB	45 dB	45 dB	45 dB	45 dB
	INDICATOR SIGNAL STRENGTH			Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	LED

TECHNICAL SPECIFICATIONS/AMPLIFIER SECTION

SPECIFICATIONS			CR-40	CR-60	CR-110	CR-200	CA-60	CA-110	CA-202P	CA-200M	CA-50	CR-80S
Power Output RMS			2 x 20W	2 x 30W	2 x 55W	2 x 100W	2 x 30W	2 x 55W		2 x 100W	2 x 25W	2 x 45W
Total Harmonic Distortion			0.6%	0.4%	0.2%	0.1%	0.3%	0.2%	0.03%	0.05%	0.3%	0.1%
Intermodulation Distortion			0.6%	0.4%	0.2%	0.1%	0.3%	0.2%		0.05%	0.3%	0.1%
Frequency Response		Frequency	20–20000 Hz	20–20000 Hz	20–20000 Hz	20–20000 Hz	20–20000 Hz	20–20000 Hz	10–70000 Hz	5–40000 Hz	20–20000 Hz	20–20000Hz
		Limits	±1.5 dB	±0.5 dB	±0.5 dB	±1 dB	±1 dB	±1 dB	±0.5 dB	±0.5 dB	±2 dB	±1 dB
Power Bandwidth			18–35000 Hz	10–30000 Hz	5–40000 Hz	5–40000 Hz	10–30000 Hz	10–3500 Hz		5–80000 Hz	10–35000 Hz	10–35000 Hz
Inputs Connections	Magnetic Phono	Number	1	1	2	2	2	2	2		2	1
		Phono 1 & 2			switchable	switchable	mixing	mixing	mixing		mixing	
	Tape	Tape 1	Cinch	Cinch	Cinch	Cinch	Cinch & DIN	Cinch & DIN	Cinch & DIN		Chinch	Cinch
		Tape 2	Cinch & DIN	Chinch & DIN	Cinch & DIN	Cinch & DIN	Cinch & DIN	Cinch & DIN	Cinch & DIN		Cinch & DIN	Cinch & DIN
		Tape 3						Cinch & DIN	Cinch & DIN			
	Tuner (AM – FM)		Built-in	Built-in	Built-in	Built-in	Cinch	Cinch	Cinch		Cinch	Built-in
	AUX	Auxiliary 1	Cinch	Cinch	Cinch	Cinch	Cinch	Cinch	Cinch		Cinch	Cinch
		Auxiliary 2							DIN			
	Microphone (front panel)				1 jack	1 jack	2 jacks	2 jacks	2 jacks		1 jack	
	Power Amplifier					Cinch	Cinch	Cinch		Cinch		
	Total Number of Inputs		4	4	6	6	7	8	9	1	6	4
Inputs Sensitivity	Phono 1	47 k	4 mV	2.5 or 5 mV	2.5 or 5 mV	2.5 or 5 mV	1.5 to 6 mV	1.5 to 6 mV	1.5 to 6 mV		1.5 to 6 mV	2.5 mV
	Phono 2	47 k			2.5 or 5 mV	2.5 or 5 mV	2.5 mV	2.5 mV	2.5 mV		2.5 mV	
	Tape 1	47 k	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV		150 mV	150 mV
	Tape 2	47 k	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV		150 mV	150 mV
	Tape 3	47 k						150 mV	150 mV			
	Tuner	47 k					150 mV	150 mV	150 mV		150 mV	
	AUX 1	47 k	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV		150 mV	150 mV
	AUX 2	47 k							150 mV			
	MICRO	10 k			6 mV	6 mV	4 mV	4 mV	4 mV		6 mV	
	Power Ampli	47 k				1.5V	1.5V	1.5V		1.5V		
Inputs Signal/ Noise Ratio	Phono 1		65 dB	65–70 dB	65–70 dB	65–70 dB	70 dB	70 dB	74 dB		70 dB	70 dB
	Phono 2				65–70 dB	65–70 dB	65 dB	65 dB	74 dB		75 dB	
	Tape 1, 2, 3		80 dB	85 dB	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB		90 dB	90 dB
	AUX		80 dB	85 dB	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB	110 dB	90 dB	90 dB
Tone Controls	Number		2	3	3	3	3	3	3		2	2
	Switchable Crossover								2			
	BASS	62 Hz	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB		±10 dB	±10 dB
	MID-RANGE	1 kHz		± 6 dB	± 6 dB	± 6 dB	± 6 dB	± 6 dB	± 6 dB			
	TREBLE	10 kHz	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB	±10 dB		±10 dB	±10 dB
Filters			High	High	High	2 x High 2 x Low	High Low	High Low	High Low	Low		High
Mode Selector			2 positions	2 positions	2 positions	2 positions	5 positions	5 positions	5 positions			2 positions
Tape	Input/Output Number		2	2	2	2	2	3	3			2
	Monitoring Inputs		Tape 1 & 2	Tape 1 & 2	Tape 1 & 2	Tape 1 & 2	Tape 1 & 2	Tape 1 & 2	Tape 1 & 2		Tape 1 & 2	Tape 1 & 2
	Dubbing	1 → 2	Auto	Auto	Auto	Switchable	Auto				Auto	
		2 → 1				Switchable	Auto					
		1,2,3 in all comb.						Auto	Auto			
Others	Number	Preamp out				Cinch	Cinch	Cinch	2 x Cinch		Cinch	
		Speakers	2	2	3	3	2	3		3	2	2
	Protection	Fuses	2 x 3.15 AT	2 x 3.15 AT			2 x 3.15 AT				2 x 3.15 AT	
		Full Electronic			Relais	Relais		Relais		Relais		Relais
	Meters	Speakers out					2 x VU	2 x VU		2 x VU		
		Rec out							2 x VU			
	LED	Output indic				2 x 5 LED					5 LED	
		Overload indic						1 LED		2 LED		

SCHEMATIC DIAGRAM

PSAA006COX

Q1 3SK49(P) Q2 2SC1674(L) Q3 2SC1674(L) Q4 2SC1674(L) Q5 2SC1674(L)

Q9 2SC945(Q) Q8 2SC945(Q) Q7 2SC945(Q) Q6 2SC945(Q) Q45 2SC1674(L)

IC1 AN377 IC2 HA-1196 IC3 HA-1197 IC4 LB1405

Q42 2SD313(C.D) Q43 2SD313(C.D) Q44 2SB536

Q10 2SC945 (Q) Q11 2SC945 (Q) Q12 2SC945(Q) Q13 2SA564 (A) Q14 2SA564 (A)

PSLD 038COX

S2a FM MUTE S1a MONI A S1b MONI B S2b HI FIL S2c MODE VR1a BARANCE S2d LOUD VR1b VOLUME

Q21,22 2SA798(F.G) Q25,26,27,28 2SC1885(R.S) Q31,32 2SA720(Q.R) Q35,36 2SA794(Q.R) Q39,40 2SA1062

Q23,24 2SA912(R,S) Q29,30 2SC1318(Q.R) Q33,34 2SC1567(Q.R) Q37,38 2SC2486

Q41 2SA733

PSAZ038COX

Q1 2SC1318 Q2 2SC1567 U1 LC7259 U2 SP8629

Q15,16 2SA992 Q17,18,19,20 2SC1845

PSSW090COX

S3 SELECTOR: PHONO, FM, MPX, AM, AUX

J1 HEAD PHONE, J2 SPEAKER A, J3 SPEAKER B

PSPW 042COX

Q1 2SC1567

POWER LED

NOTE:

1. ALL VOLTAGES MEASURED FROM COMMON NEGATIVE CHASSIS GROUND WITH VTVM AT NO SIGNAL.
2. CAPACITORS VALUES ARE IN μF UNLESS OTHERWISE NOTED P=PICO FARAD
3. RESISTORS VALUES ARE IN OHM K=K OHM
4. VOLTAGES IN ( ) WHEN MUTE ON
5. VOLTAGES IN ( ) WHEN AM

2SC1845 2SC1674 2SC945 2SA564 2SA912 2SC1885 2SC1318 2SA720 2SA733 2SA992 — E C B

2SC1567 2SA794 — E C B

2SA798 — B C E C B

3SK49 — G2 G1 D S

AN377 HA1196 HA1197 — TOP VIEW

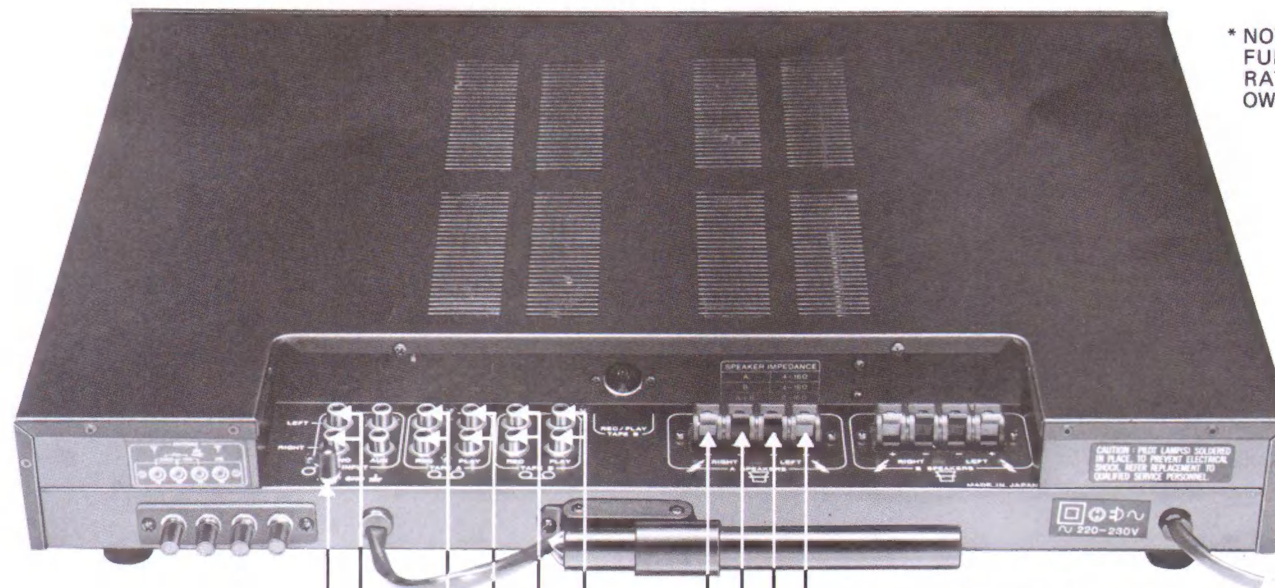
2SB536 2SD313 — B C E

DIGITAL LED BASING INFORMATION



QUICK CONNECTION DIAGRAM

* NOTE: SEE CAREFULLY THE VOLTAGE RATING ON YOUR OWN SET.



AC CORD SET TO AC OUTLET*

SEE SECTION ANTENNAS FOR DETAILS



300 OHM TWIN LEAD

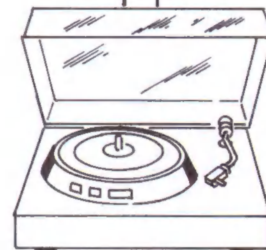
75 OHM COAXIAL

AM ANTENNA (6–10m INSULATED WIRE)

DIRECTION OF STATION

OUTDOOR FM ANTENNA

*

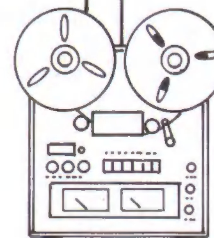


PHONO TURNTABLE

TAPE DECK

IN

OUT

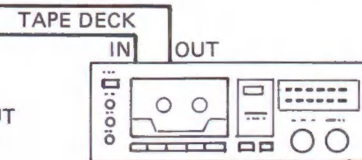


TAPE DECK #1

TAPE DECK

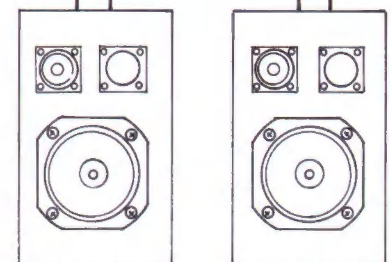
IN

OUT



TAPE DECK #2

\+ – – +



SPEAKER SET



Head Office
344 Shinsaku, Takatsuku,
Kawasaki, Kanagawa 213
Japan

Tel: 044-888-1111
Telex: 3842-426

Europe
CYBERNET EUROPE S.A.
Mercure Centre,
Raketstraat 100,
B-1130 Brussels
Belgium

Tel: 02-720-9020
Telex: 63136

U.S.A.
CYBERNET AMERICA INC.
99 Sherwood Avenue,
Farmingdale,
N.Y. 11735
U.S.A.

Tel: 516-752-8577
Telex: 230640452

KTCR80S•AX
Ptd in Japan